

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ**



**DIPLOMOVÁ
PRÁCE**

2020

**MAREK
POŽÁR**

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Požár** Jméno: **Marek** Osobní číslo: **439112**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávací katedra/ústav: **Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví**
Studijní program: **Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Projektový management a inženýring**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Porovnání dvou variant developerského projektu na konkrétní pozemek v k. ú. Zličín

Název diplomové práce anglicky:

Comparison of two different developer projects designed for the particular land in cadastral area Zličín

Pokyny pro vypracování:

- I. Teoretická část
 - Developerský projekt
 - Ekonomická efektivnost
- II. Praktická část
 - Představení investičního záměru
 - Vyhodnocení ekonomické efektivnosti obou variant

Seznam doporučené literatury:

FOTR, Jiří. – SOUČEK, Ivan.: Investiční rozhodování a řízení projektů, Vyd. 1. V Praze: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3293-0.
VALACH, Josef.: Investiční rozhodování a dlouhodobé financování, Vyd. 3. V Praze: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.
SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta. – STŘELCOVÁ, Iveta. – BROŽOVÁ, Lucie. – STRNAD, Michal.: Oceňování v rámci výstavbového projektu: (propočty, položkové rozpočty), V Praze: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2013. ISBN 978-80-01-05226-6.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Vladimíra Nováková, Ph.D., katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví FSV

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **25.09.2019**

Termín odevzdání diplomové práce: **05.01.2020**

Platnost zadání diplomové práce: _____

Ing. Vladimíra Nováková, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

prof. Ing. Renáta Schneiderová Heralová, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

**Porovnání dvou variant developerského projektu
na konkrétní pozemek v k. ú. Zličín**

Comparison of two different developer projects
designed for the particular land in cadastral area Zličín

ANOTACE

Diplomová práce je zaměřena na ekonomické vyhodnocení konkrétního developerského projektu. V teoretické části je vysvětlen pojem developerský projekt. V návaznosti jsou popsány jeho fáze, způsoby financování a možná rizika. Dále jsou v teoretické části představeny metody, sloužící k vyhodnocení ekonomické efektivnosti investice. Následná aplikační část práce řeší konkrétní projekt – posouzení variant možného využití již zvoleného stavebního pozemku. V závěru této práce jsou varianty vyhodnoceny dle zvolených kritérií z pohledu developera. Tato práce může sloužit pro investora jako podklad k investičnímu rozhodnutí.

ANNOTATION

This thesis is focused on an economic evaluation of a particular developer project. The theoretical part explains meaning of developer project. In connection with the first part are described individual phases of development project, financing and potential risks. Further to definition of development project there are introduced methods of evaluation of economic efficiency of investment. Application part of this thesis deals with a particular project – two option assessment of possible use of chosen estate. In conclusion of the work, particular variants are assessed by selected criteria from the developer's point of view. This thesis may serve as a base for an investment decision.

KLÍČOVÁ SLOVA

Developer, developerský projekt, investiční záměr, ekonomická efektivnost, propočet, cash flow, průzkum trhu

KEY WORDS

Property developer, development project, investment project, economic efficiency, cost estimate, cash flow, market research

Obsah

Úvod.....	1
1. Developerský projekt.....	3
1.1 Definice základních pojmů.....	3
1.2 Fáze developerského projektu	6
1.2.1 Přípravná fáze.....	6
1.2.2 Realizační fáze	8
1.2.3 Závěrečná fáze.....	10
1.3 Financování developerského projektu	11
1.4 Rizika.....	12
2. Ekonomická efektivnost projektu	16
2.1 Stanovení nákladů projektu	16
2.1.1 Stanovení nákladů na pořízení stavby	16
2.1.2 Stanovení nákladů v provozní fázi	20
2.2 Určení výnosů z provozní fáze	20
2.3 Cash Flow projektu.....	20
2.4 Ukazatele ekonomické efektivnosti.....	21
2.4.1 Čistá současná hodnota – NPV	22
2.4.2 Doba návratnosti – PP	23
2.4.3 Vnitřní výnosové procento – IRR	24
2.4.4 Index ziskovosti – PI.....	25
3. Metoda vyhodnocení studie	27
4. Představení investičního záměru.....	28
4.1 Developerská společnost	28
4.2 Lokalita.....	30
4.2.1 Občanská vybavenost	31
4.2.2 Dopravní dostupnost	32
4.2.3 Pozemek	32
4.2.4 Územní plán	34
4.2.5 Riziko pozemku.....	35
4.3 Investiční záměr – 2 varianty.....	36
4.3.1 Varianta A – Bytové domy.....	36
4.3.2 Varianta B – bytové domy + nerušící výroba	38

5. Stanovení ekonomické efektivity	41
5.1 Plánované náklady	41
5.1.1 Propočet nákladů výstavby varianta A	41
5.1.2 Výpočet provozních nákladů – varianta A	43
5.1.3 Propočet nákladů varianta B	44
5.1.4 Výpočet provozních nákladů – varianta B	45
5.2 Plánované výnosy	47
5.3 Plánované cash flow projektu	50
5.3.1 Průběh cash flow – varianta A	51
5.3.2 Průběh cash flow – varianta B	51
5.3.3 Návrh financování – finanční cash flow	52
5.4 Ukazatele ekonomické efektivity	55
6. Vyhodnocení	57
Závěr	61
Bibliografie	63
Seznam tabulek	65
Seznam vzorců	65
Seznam obrázků	66
Seznam grafů	66
Seznam příloh	66

Úvod

Tématem diplomové práce je porovnání dvou variant developerského projektu na daný pozemek v katastrálním území Zličín. V současné době je investování do výstavbových projektů velmi atraktivní záležitostí pro developerské společnosti, ovšem s růstem cen stavebních prací se tato činnost stává obtížněji finančně zvladatelná i pro kapitálově silné společnosti. Před každou větší investicí je nedílnou součástí studie, která by měla zhodnotit, zdali je daná investice pro společnost přínosná, má požadovaný efekt a je pro společnost finančně proveditelná.

První tři kapitoly diplomové práce jsou věnovány teoretické části. Na úvod jsou vysvětleny základní pojmy užívané v procesu developerského projektu a jednotlivé fáze projektu. Dále je popsán způsob financování developerského projektu a možná rizika, s nimiž se lze při výstavbovém projektu setkat. Druhá kapitola popisuje postup stanovení ekonomické efektivity projektu, která je hlavní otázkou investorské společnosti. Na závěr teoretické části je stanovena metoda, pomocí níž bude vyhodnocena vítězná varianta developerského projektu.

Další část diplomové práce je již soustředěna na konkrétní developerský projekt. Developerskou společností je XYservis, s.r.o., což je název použit pro účel diplomové práce, jelikož společnost nechtěla být v této práci uvedena pod pravým obchodním jménem. Tato společnost je součástí Skupiny XY a je dceřinou společností XY, a.s. V říjnu 2019 poptala společnost XYservis, s.r.o. architektonický ateliér IXA, aby zpracoval 2 varianty možného využití již zvoleného pozemku. Daný pozemek zatím není ve vlastnictví investorské společnosti. Požadavkem na první variantu bylo využití v podobě bytových domů sloužících přednostně pro zaměstnance Skupiny XY. Druhá varianta měla pozemek rozdělit na dvojí využití. Prvním jsou bytové domy a druhým je komerční budova určená pro nerušící výrobu. Předpokladem je využití komerční budovy partnerskou společností.

Nejedná se o typický developerský projekt, tedy projekt za účelem co největšího zhodnocení peněz. Projekt by měl sloužit především jako investice do dlouhodobého hmotného majetku společnosti, budování jména společnosti a měl by být jakýmsi benefitem pro zaměstnance. Nicméně i tak je v zájmu společnosti, aby investované finanční prostředky generovaly určité příjmy a došlo tak k návratnosti dané investice.

V praktické části je nejdříve představena developerská společnost, dále je analyzována lokalita, ve které se vybraný pozemek nachází, poté i samotný pozemek. Závěrem čtvrté kapitoly jsou představeny dvě varianty návrhu developerského projektu. Následuje stanovení ekonomické efektivnosti obou variant a vyhodnocení vítězné varianty.

Cílem diplomové práce je určit, která varianta bude lepším řešením využití pozemku z pohledu developerské společnosti. Největší váhu při vyhodnocení má ekonomická efektivnost projektu. Jelikož se vybraný pozemek nachází v ochranném pásmu železniční dráhy, tak dalším kritériem hodnocení je řešení tohoto faktu. A posledním kritériem hodnocení je charakter architektonického prostoru, jenž byl diskutován s autorem návrhů. Shrnutí analýz a vyhodnocení celkového výsledku je v závěru diplomové práce.

1. Developerský projekt

První kapitola diplomové práce je zaměřena na vysvětlení pojmu developerský projekt. V dnešní době lze na tento pojem narazit poměrně často, především díky médiím, reklamám a rozvíjejícím se sociálním sítím. Ovšem ne vždy si každý rád čte o novém developerském projektu v určité lokalitě, která je mu jakýmkoliv způsobem blízká. Pro někoho mohou být developeři lidé, kteří hledí pouze na svůj zisk. V kapitole 1.1 je popsáno, kdo vlastně může být takový „developer“ a co všechno tato činnost obnáší v oblasti nemovitostí. Dále jsou v kapitole popsány i jednotlivé fáze developerského projektu, možné způsoby financování a také možná rizika.

1.1 Definice základních pojmů

Nejprve je velmi důležité si uvědomit, kdo vlastně je **developer**. V oblasti nemovitostí je developer brán jako subjekt, který investuje do pozemku nebo nemovitosti za účelem navýšení její hodnoty. Vzniká také otázka, kdo vlastně může být developer? Základními příklady developera jsou:

- velké stavební společnosti,
- finančně silné osoby nebo skupiny,
- finanční instituce,
- města a obce.

Co by měly mít tyto subjekty společného jsou spolehlivé finanční zdroje. Města a obce jsou specifická skupina tím, že se většinou na daném developerském projektu podílejí z části, např. poskytnutím pozemku či nemovitosti v zájmu rozvoje obce.

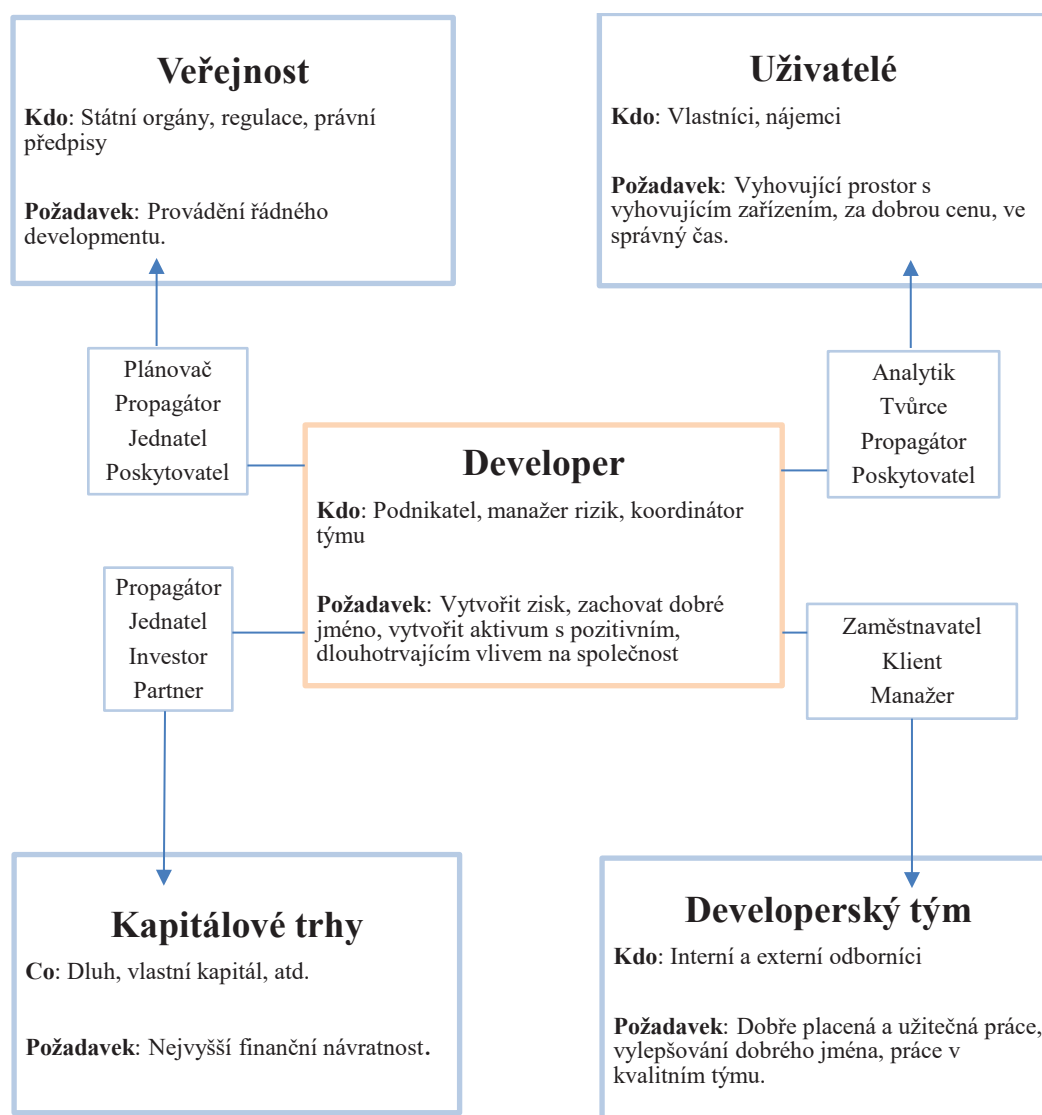
Developerský projekt je složitý a náročný proces, a proto si developeři, investoři, odborníci v oblasti nemovitostí, odpovědné orgány a uživatelé nemovitostí musí být vědomi důležitosti znalosti v následujících oblastech:

- | | |
|---|--------------------------------|
| • trendy na trhu, | • právní požadavky a předpisy, |
| • marketing spojený s prodejem nemovitostí, | • prvky stavby a návrhy, |
| • aktuální přání a potřeby spotřebitelů, | • technologické inovace, |
| • růst měst a využití území, | • environmentální otázka, |
| • makroekonomické trendy na trhu, | • infrastruktura, |
| | • finanční strategie, |

- řízení rizik a maximalizace návratnosti,
- řízení času. [1]

Jak lze vidět, developerský projekt je řada procesů, aspektů a komponent, přičemž developer musí jednat s mnoha účastněnými stranami. Na obrázku č.1 jsou popsány úkoly a role developera.

Obrázek 1: *Role developera*



Zdroj: [1, str. 57]

Roli developera by šlo rozdělit na manažerskou a podnikatelskou. Jako manažer by měl být schopen organizovat a sledovat nejpodstatnější ukazatele, kterými jsou lidé, metody, materiály, peníze, čas, stroje a informace. V anglickém překladu se tato schopnost nazývá

„6Ms and I“ (**M**en, **M**ethods, **M**aterials, **M**oney, **M**inutes, **M**achinery and **I**nformation). Jako podnikatel musí přijmout větší riziko, jelikož je odpovědný za plnění potřeb a přání veškerých zúčastněných stran. Je sice motivován vyšším ziskem při dokončení projektu, ale musí počítat i s vyšším rizikem. [1]

Celkově vzato, pokud chce být developer úspěšný a chce dosáhnout svého cíle, měl by dbát na spokojenost ostatních stran, které jsou stejně jako on zainteresované na developerském projektu. [1]

Samotný **developerský projekt** je možné chápat jako investiční záměr, který se pojí s koupí či rekonstrukcí nemovité věci. Developerským projektem tedy může být rekonstrukce stávajícího objektu a jeho opětovné pronajímání či prodej. Pro veřejnost je nejznámějším druhem developerských projektů nákup pozemků, jejich zastavění a následný prodej či pronájem vzniklé nemovitosti. Budoucí prodej či pronájem třetím osobám je klíčovým znakem developerské činnosti. Pokud někdo staví pro vlastní potřebu, nelze tuto činnost považovat za developerský projekt. [2]

Nejčastěji se můžeme setkat s následujícími developerskými projekty:

- residenční objekty – např. rodinné domy, bytové domy, prodej pozemků s kompletní infrastrukturou,
- komerční objekty – např. administrativní budovy, obchodní domy, hotely,
- průmyslové objekty – např. výrobní a montážní haly, továrny,
- smíšené stavby.

V této diplomové práci je řešen developerský projekt zaměřený na residenční výstavbu a komerční objekt.

Dále lze developerské projekty rozdělit do dvou skupin podle toho, ze kterého sektoru vzejde. Veřejný sektor se snaží iniciovat výstavbu nových škol, zdravotních zařízení, sociálního bydlení apod. Primárním cílem je u těchto projektů veřejný prospěch. Naopak u projektů, které vzejdou ze soukromého sektoru je cílem dosažení požadovaného zisku.

1.2 Fáze developerského projektu

Fáze developerského projektu víceméně korespondují se standardním procesem výstavbového projektu. Rozdělení fází není nikde striktně dané. Developerský projekt se však dá rozdělit na 3 hlavní části.

- Přípravná fáze
- Realizační fáze
- Závěrečná fáze

Každá fáze developerského projektu je důležitá. Neměly by se přeskakovat nebo vynechávat žádné kroky. Pokud se nedodrží logický postup, jednoduše dojde k chybě, která může způsobit negativní dopady na celý projekt. Chyby znamenají ztráty, a to především finanční. Každá fáze a její dílčí činnosti jsou zde z nějakého důvodu a povětšinou jsou tyto činnosti převzaty z již uskutečněných, úspěšných projektů. Není vhodné tedy začínat projekt okamžitou výstavbou bez dostatečného plánování a analyzování prostředí. Právě přípravná fáze, která zahrnuje plánování, je jedna z nejdůležitějších a díky důkladnému plánování lze předejít budoucím ztrátám a komplikacím ve fázích, které následují. [3]

1.2.1 Přípravná fáze

Přípravnou fázi developerského projektu lze chápat jako předinvestiční fázi výstavbového projektu. Tato fáze zpravidla začíná určitou vizí developera, ve které vidí nějakou podnikatelskou příležitost. Rozsah této fáze je od prvotní myšlenky na investici až po konečné rozhodnutí o realizaci. V této fázi developer zkoumá různé varianty a snaží se rozhodnout, která je ta neoptimálnější – v nejlepším případě pro něj samotného, ale i pro budoucího uživatele a dotčené orgány. [4]

V prvotních krocích je velmi důležité sledování a vyhodnocování faktorů, které ovlivňují dané podnikatelské okolí. Toto okolí zahrnuje poptávku po výsledku daného developerského projektu, potenciální konkurenci a technicko-ekonomickou studii. Podrobnost této analýzy prostředí by měla být taková, aby se na jejím podkladu bylo možno rozhodnout, zdali investici podstoupit. [5]

Než se tedy začne řešit podoba a využití daného developerského projektu, je potřeba zpracovat analýzu trhu daného prostředí. Touto analýzou lze zjistit, jaká je poptávka a situace na trhu v dané lokalitě. Užitečné je sledovat tyto ukazatele na časové ose a zjistit,

jaký je trend poptávky v dané lokalitě. Výstavbový projekt je dlouhodobá záležitost, a proto je zapotřebí uvažovat do budoucna – pomocí trendů. V ideálním případě po provedení analýzy by mělo být zřejmé, po jakém produktu je v dané lokalitě největší poptávka a touto cestou nasměřovat další vývoj developerského projektu. Jak již bylo zmíněno, většinou se rozhoduje mezi více variantami projektu. Posouzení jednotlivých variant by se mělo týkat těchto komponent:

- strategie firmy a rozsah projektu,
- marketingová strategie,
- základní suroviny a materiály,
- umístění projektu,
- technologický proces a výrobní zařízení,
- pracovníci a mzdové náklady,
- organizační uspořádání,
- plán realizace projektu a jeho rozpočet.

Důležité je hodnocení především finančních a ekonomických dopadů jednotlivých variant projektu. Výsledkem by mělo být rozhodnutí a další detailnější studie, či rozhodnutí o zastavení dalších prací na přípravě projektu. [5]

Dále se provádí odhad investičních a provozních nákladů. V této diplomové práci je stanovení pořizovacích nákladů pomocí propočtu nákladů (VIZ kapitola 2.1). Rovněž lze pro výpočet investičních nákladů užít metodu jednotkových nákladových parametrů odvozených ze srovnatelných projektů (např. náklady na 1 m² zastavěné plochy, resp. na 1 m³ obestavěného prostoru). [6]

Náklady na provozní fázi se stanoví jako součet jednotlivých nákladových položek, kterými jsou spotřeba materiálu a energie, služby, osobní náklady, odpisy, ostatní náklady a finanční náklady. [7] Po zjištění předpokládaných investičních a provozních nákladů, s ohledem na očekávané výnosy, má developer stanovenou „základnu“ ke zvolení varianty financování projektu.

Přípravná fáze developerského projektu obvykle zahrnuje:

- Identifikaci podnikatelských příležitostí (Opportunity Study)
- Předběžné technicko-ekonomické studie (Pre-Feasibility Study)

- Technicko-ekonomická studie projektu (Feasibility Study) [5]

Poslední dvě zmiňované se liší pouze mírou podrobnosti a přesností údajů. Aplikují se většinou u rozsáhlých a nákladných projektů, při kterých dochází k vícestupňovému členění studií. Tímto členěním lze zabránit neúčelným výdajům za zpracování dalších neefektivních variant projektu. [4]

Po zpracování a vyhodnocení těchto studií by měl být developer schopen rozhodnout, zdali je projekt za předpokládaných podmínek realizovatelný a měla by být vybrána nejvhodnější varianta projektu, která bude v realizační fázi detailně rozpracována.

1.2.2 Realizační fáze

Realizační fáze zahrnuje větší počet činností. Lze ji rozdělit na investiční a realizační přípravu a samotné zhotovení stavby. [4] Vybraná varianta z přípravné fáze je detailněji zpracována. Z průzkumu trhu v předchozí fázi by měla vzniknout marketingová strategie, která popisuje, jak informovat cílovou skupinu o zamýšleném projektu, a především jak přilákat potenciální investory. Dále dochází k podrobnějšímu plánování a získávání informací, které se týkají surovin, kapacit, omezujících podmínek a aplikovaných standardů. Tím také vzniknou podklady pro výběrová řízení.

Pro zahájení stavby je nutné získat potřebná povolení. Je proto nezbytné vypracovat dva stupně projektové dokumentace:

- dokumentaci pro územní rozhodnutí,
- dokumentaci pro stavební povolení.

Samostatnou částí je potom vyhodnocení vlivu na životní prostředí – EIA. [5] Dle stavebního zákona lze sloučit jednotlivé povolovací procesy. [8] Mohou tedy nastat čtyři varianty řízení VIZ. obrázek č. 2.

Obrázek 2: Typy řízení v procesu schvalování stavby



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Po vydání potřebných povolení je možné zpracovat realizační dokumentaci stavby. Zároveň dochází k výběru hlavního dodavatele stavby. Tento proces je jedním z nejdůležitějších aspektů vedoucí k úspěšné realizaci projektu a vyústí podpisem smlouvy o dílo. Ve standardní smlouvě o dílo je již stanovena celková cena díla, důležité termíny výstavby, záruky, zádržné, požadavky na kvalitu, sankce, a především popis předmětu smlouvy.

Po zahájení výstavby plní developer především funkci kontrolní. Kontrolní činnost je zaměřena především na kontrolu provádění stavby v požadované jakosti a termínech, kontrolu nákladů a fakturace dle schváleného rozpočtu. Dozorem nad veškerou činností probíhající na staveništi lze eliminovat možná rizika, která mohou ohrožovat samotný projekt nebo i bezpečnost práce na staveništi. Důležitým faktorem je i dobrá komunikace mezi zúčastněnými stranami, jež zajišťuje účinné a rychlé řešení problémů, které mohou nastat v průběhu realizace. Po dokončení díla následuje kolaudační řízení a předání hotového díla investorovi. [4] Již během etapy výstavby by měla být v průběhu reklamní kampaň. V ideálním případě by ihned po dokončení díla měla být zaplněna kapacita díla. Pokud tak není, měl by se developer zaměřit ještě více na cílovou skupinu a snažit se volné kapacity zaplnit co nejdříve z důvodu návratnosti investice.

Cílem realizační fáze je postavit vybranou variantu developerského projektu za daných smluvních podmínek, za stanovenou cenu, ve stanoveném čase a kvalitě. [4]

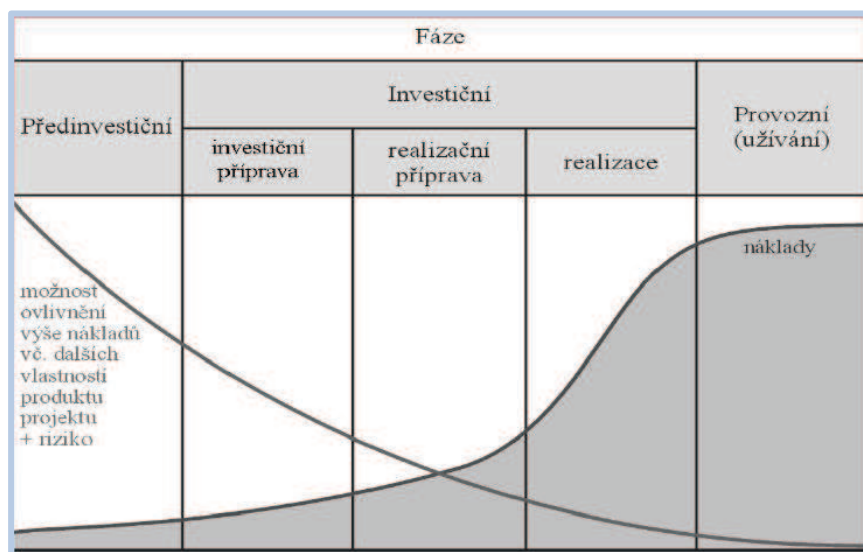
1.2.3 Závěrečná fáze

V závěrečné fázi developerského procesu dochází k převodu projektu na finálního investora, který jej plně či z části sám využívá, nebo dále pronajímá či prodává konečným klientům. Klienti jsou z řad firem a soukromých osob. Nemovitost je prodána či pronajata na základě uzavřených budoucích kupních a nájemních smluv. Pokud se investor rozhodne pro pronájem nemovitosti, měl by mít většinu nájemníků podepsanou již během procesu realizace. Obzvláště pokud se jedná o komerční prostory, měl by mít investor jistotu dlouhodobějšího nájemníka.

S pronájmem nemovitosti se váže pojem asset management (= správa majetku). Je to soubor procesů a činností, které zajišťují bezproblémové provozování majetku s cílem udržovat jeho hodnotu co nejvýše, nebo dokonce jeho hodnotu dále rozvíjet a zvyšovat. Znamená to proaktivní řízení zejména nemovitého majetku – jeho údržby, oprav a investice do něj. Cílem je zajištění maximální efektivity a návratu vloženého kapitálu. V praxi je pojem záměnný s pojmem property management (= správa nemovitého majetku). [3]

V této fázi zároveň dochází k vyhodnocení úspěšnosti projektu. Hodnotí se dosažení zvolených cílů a záměrů. Z pohledu developera dochází k vyhodnocení především finanční stránky projektu. Zdali nedošlo ke ztrátě, zdali byly pokryty veškeré náklady projektu. Na obrázku č. 3 lze vidět, jak jsou ovlivnitelné náklady v jednotlivých fázích developerského projektu. K nákladům se na stejné křivce řadí i ovlivnitelnost rizika. [4]

Obrázek 3: Fáze výstavbového projektu se znázorněním ovlivnitelnosti nákladů



Zdroj: [4, str. 12]

Praktická část této diplomové práce je zaměřena pouze na přípravnou fázi developerského projektu. Bude zpracován propočet plánovaných nákladů a výnosů, vytvořen průzkum trhu v dané lokalitě a vypočteny ukazatele ekonomické návratnosti. Na základě těchto analýz bude vybrána nejvýhodnější varianta z pozice developera.

1.3 Financování developerského projektu

Zásadním aspektem v přípravě a realizaci developerských projektů je financování. Na financování je závislé i hodnocení rizik projektu a provádění ekonomických analýz. Od typu financování se odvíjí doba realizace projektu, doba splácení případného úvěru a podmínky realizace projektu (splátkový kalendář, cena kontraktu aj.). [5]

Zdroje financování projektu lze třídit podle toho, odkud jsou tyto zdroje získávány. Základním hlediskem je členění na vlastní kapitál a cizí zdroje.

Vlastní kapitál představuje bezpečný zdroj financování investičních projektů. Ovšem málokterá společnost disponuje tak velkým kapitálem, aby dokázala projekty financovat pouze z vlastních zdrojů. Rovněž financovat projekty pouze z vlastních zdrojů není ekonomicky výhodné. Typicky bývá developerský projekt financován ze 30–40 % vlastními zdroji. Mezi základní formy financování z vlastních zdrojů patří:

- základní kapitál společnosti,
- nerozdělený zisk z minulých období,
- odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku,
- navýšení základního kapitálu – včetně rizikového kapitálu,
- účasti, subvence, dary. [5]

Cizí zdroje jsou veškeré zdroje, které nejsou vlastními. Prostředky pro financování velkých developerských projektů se nejčastěji získávají od bankovních institucí. Před schválením úvěru banka vyžaduje finanční analýzu společnosti, aby se na jejím základě rozhodla, zdali žádosti o bankovní úvěr vyhoví, či nikoliv. Procentuálně tvoří cizí zdroje 60-70 % z celkové investice. Mezi základní formy financování pomocí cizích zdrojů patří:

- bankovní úvěry,
- dodavatelské úvěry,
- obligace,

- příspěvky ze státního rozpočtu – státní podpora,
- půjčky od budoucích uživatelů. [5]

Financování pomocí cizího kapitálu s sebou táhne vyšší riziko, ovšem také představuje finanční páku, díky níž se zvedá výnosnost vlastního kapitálu. Dále při financování pomocí cizích zdrojů dochází k placení úroků z úvěrů, kterými však snižujeme daňový základ při výpočtu odvodu daní. Tento průvodní jev se nazývá „daňový štít“.

Jakým způsobem bude developerský projekt financován z velké míry rovněž závisí na očekávaných peněžních tocích. Developerská společnost by měla být za každých okolností likvidní.

1.4 Rizika

Riziko je jedním z významných atributů při realizaci developerských projektů. Developerský projekt lze chápat jako aktivitu, jejíž budoucí výsledek je nejistý, tj. může se odchýlovat od výsledku plánovaného či předpokládaného. Výsledek samozřejmě závisí na kvalitě přípravy a realizace. Především kvalita přípravy ovlivňuje úspěšnost projektů zásadním způsobem. Pokud ve fázi přípravy dojde k chybným rozhodnutím vedoucím dále k volbě nevhodného projektu, nelze tyto nedostatky obvykle odstranit, ale pouze zmírnit jejich dopady ve fázi realizace. Zároveň špatná kvalita realizace může ovlivnit úspěšnost projektu, a tím i jeho plánované výsledky. Ovšem ani kvalitní příprava a realizace projektů nezabraní výskytu rizik. [5] Když nastane taková situace, jsou tři varianty, jak s rizikem nakládat:

- řízení rizika,
- přesunutí rizika na jinou osobu,
- podstoupení rizika.

Přenést riziko při výstavbě developerského projektu lze například na pojišťovnu nebo jinou stavební společnost. Jedná se především o rizika spojená s realizací stavby. Podstoupit riziko lze v případě, že je dopad daného rizika tak malý, že by neměl ohrozit průběh, a především výsledek projektu. [9]

Cílem řízení rizika je zvyšování pravděpodobnosti úspěšného dokončení daného projektu a zároveň minimalizování neúspěchu, který by mohl ohrozit finanční stabilitu investorské společnosti. Kvalitní proces managementu rizika se skládá z těchto fází:

- identifikace rizika,
- stanovení významnosti a velikosti rizika,
- hodnocení rizika a rozhodování o riziku,
- plán protirizikového opatření,
- realizace protirizikového opatření,
- monitorování, postaudity. [5]

Jak již bylo zmíněno, riziková opatření vznikají již v přípravné fázi. Jejich dopad lze monitorovat až o několik etap později, kdy už investor vložil do projektu značné finanční zdroje. Znovu omílaná přípravná fáze je tedy velmi důležitá z důvodu správného rozhodnutí, zdali investici podstoupit, či nikoliv.

Každý projekt s sebou nese specifická rizika. V následující části budou uvedena rizika, která jsou typická pro developerský projekt v oblasti výstavby residenčních objektů.

Rizika pozemku

Výběr pozemku a lokality developerského projektu bývá jedním z prvních kroků. Analýza trhu v dané lokalitě je proto nezbytným krokem, aby se předešlo rizikům týkajících se pozemku. Příklady rizik:

- hodnota pozemku: po nákupu pozemku se změní jeho hodnota z důvodu změny poměrů na trhu,
- ekologické zatížení pozemku,
- rozpor s územním plánem,
- zatížení věcným břemenem. [10]

Riziko procesu schvalování stavby

- Nezískání povolení k výstavbě projektu,
- delší doba trvání řízení (především EIA),
- politické vazby na jednotlivá řízení,
- poskytnutí/ neposkytnutí dotace na daný projekt.

Rizika během výstavby

Samotná výstavba projektu je děj, při kterém dochází k častému výskytu rizik. Některá nelze předvídat a musí se řešit operativně. Těm, která by měla mít větší dopad na projekt, by mělo být předcházeno dobře sestavenou smlouvou o dílo. Smlouva o dílo je uzavřena

s realizační firmou. Klíčové faktory, jež by měly být sledovány na základě podepsané smlouvy o dílo:

- kontrola prostavěnosti: zdali skutečné náklady korespondují s rozpočtem,
- kontrola stanovených termínů: dodržování harmonogramu výstavby,
- kontrola kvality provádění: dodržování kvality stanovené v projektové dokumentaci,
- kontrola dodržování legislativy a předepsaných norem.

Rizika, která s sebou nese samotná realizace, připadají na dodavatele stavby. [10]

Rizika finanční

Pro investiční rozhodování je důležitý správný předpoklad peněžních toků. Především pro volbu správné varianty projektu. Pokud je možné peněžení toky, generované projektem, považovat za téměř jisté, je volba správné alternativy jednoduchá. V praxi však převládají situace, kdy peněžní toky z projektu nelze považovat za jisté. Při investičním rozhodování by měl developer (investor) brát v potaz tři skutečnosti:

- výnosové důsledky projektu,
- rizika spojená s tokem projektu,
- důsledky projektu z hlediska likvidity.

Tato tři kritéria lze považovat za tzv. investiční trojúhelník. V ideálním případě by projekt měl přinést co nejvyšší výnosy, nízké riziko a maximální likviditu. Při reálném projektu ovšem dochází k vzájemnému vylučování těchto skutečností – při nízkém riziku je vyloučen maximální výnos i maximální likvidita. Proto při rozhodování o investici musí developer preferovat určité kritérium z investičního trojúhelníku. [9] Většina investorů preferuje investice s menším rizikem. Pokud má investor podstoupit riskantnější projekt, vyžaduje většinou navýšení ceny developerského projektu o rizikovou prémii.

Finanční riziko je spojené také se způsobem financování. Rizikovost investice se zde určuje podle toho, zdali je financování orientováno spíše na vlastní či cizí kapitál. Toto riziko podstupuje sám developer a rovněž hlavní dodavatelská společnost (pokud není developerská společnost zároveň hlavním dodavatelem stavby). Pokud by se uvažovalo financování investice z větší části z cizích zdrojů jako rizikovější, tak investoři v tomto

případě preferují rizikovější variantu (VIZ kapitola 1.3). Naopak věřitelé preferují financování projektu především vlastními zdroji. [5]

S tím se dále pojí schopnost dostát splatným závazkům (likvidní riziko). Toto riziko by mělo být bráno v potaz především při výběru hlavního dodavatele stavby. Snížit riziko likvidity lze například kontrolou účetních výkazů stavební společnosti a prohlédnutím portfolia realizovaných projektů za posledních 5 let. Tím dokáže developer odhadnout, zdali bude společnost schopna stavbu ufinancovat.

S finančním rizikem se dále váží např. nepříznivé změny úrokových sazeb při užití úvěru s pohyblivými úrokovými sazbami, či změny měnových kurzů. [5]

Rizika developerských projektů je velmi rozsáhlé téma a zde je uvedeno, že i s tímto aspektem se musí u každého developerského projektu počítat. Ovšem z důvodu limitovaného rozsahu diplomové práce je tato problematika v praktické části řešena pouze okrajově.

2. Ekonomická efektivnost projektu

Ve druhé kapitole diplomové práce jsou představeny způsoby stanovení nákladů a výnosů v přípravné fázi developerského projektu. Dále je v kapitole popsána tvorba efektivního cash flow výstavbového projektu, na jehož základě budou stanoveny předpokládané finanční toky projektu. Závěrem budou uvedeny analýzy ekonomické efektivnosti projektu, pomocí nichž bude vyhodnocena ekonomicky výhodnější varianta z pohledu developera.

2.1 Stanovení nákladů projektu

Pro stanovení ukazatelů ekonomické efektivnosti projektu je nejdříve nutné stanovit investiční a provozní náklady developerského projektu. Při určení těchto nákladů lze vycházet z životního cyklu stavby:

- náklady na pořízení stavby,
- náklady na správu nemovitosti,
- náklady na údržbu a opravy nemovitosti,
- provozní náklady,
- daň z nemovitosti, pojištění,
- náklady na rekonstrukci, modernizaci,
- náklady na ekologickou likvidaci. [6]

V této diplomové práci jsou použity všechny náklady životního cyklu stavby kromě nákladů na ekologickou likvidaci.

2.1.1 Stanovení nákladů na pořízení stavby

Náklady na pořízení stavby (investiční náklady) jsou chápány jako veškeré náklady, které je třeba vynaložit na vybudování určité stavby a její uvedení do provozu. [7] V této diplomové práci budou tyto náklady stanoveny na základě propočtu celkových nákladů stavebního projektu.

Struktura propočtu je uvedena v tabulce č. 1.

Tabulka 1: *Struktura propočtu*

Pořizovací náklady	Výše nákladů (Kč)
Projektové a průzkumné práce	
Provozní soubory	
Stavební objekty	
Stroje, zařízení, inventář	
Umělecká díla	
Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby	
Ostatní náklady	
Rezerva	
Ostatní investice	
Nehmotný investiční majetek	
Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby	
Kompletační činnost	

Zdroj: [6, str. 14]

Projektové a průzkumné práce

Pro stanovení nákladů na projektové práce a inženýrské činnosti lze využít Sazebník pro navrhování nabídkových cen společnosti UNIKA nebo Výkonový a honorářový řád ČKA a ČKAIT. Skutečná cena za tyto práce vzejde z veřejné soutěže, v přípravné fázi developerského projektu je nutné tyto náklady odhadnout.

Při odhadu těchto prací závisí zejména na výši předpokládaných nákladů na stavební objekty, druhu a účelu stavebního objektu a typu stavby (novostavba, rekonstrukce apod.). Výkonový a honorářový řád rozděluje poskytované služby do devíti výkonových fází. Dále také rozlišuje honorářové zóny I.-V., které odpovídají pěti kategoriím staveb. Pokud nelze vybrat kategorii stavby jednoznačně dle horní a dolní meze, je možné zvolit postup přes bodovací systém dle daných kritérií. Odhad nákladů za projektové a průzkumné práce lze provádět pomocí těchto tabulek s procentními sazbami pro projekty, jejichž započitatelné náklady se pohybují v rozmezí od 1 mil. Kč do 1 mld. Kč. [6]

Provozní soubory

Tyto náklady zahrnují veškeré stroje a technologické zařízení, které budou součástí stavby. [6]

Náklady na stavební objekty

Tato položka v propočtu nákladů zahrnuje náklady na pořízení stavebních objektů včetně veškerého materiálu, předepsaných zkoušek a kontrol. V přípravné fázi developerského projektu ještě není k dispozici položkový rozpočet, proto je pro jejich odhad nutné využít různých rozpočtových a cenových ukazatelů, které se vztahují k měrné nebo účelové jednotce objektu. Při využití cenových ukazatelů velkou roli hraje typ a rozsah konstrukce. Odhadované náklady je třeba upravovat na základě odlišnosti řešení, kvality i množství. Odlišnosti v objemových parametrech lze řešit pomocí poměrových koeficientů.

Pro odhad nákladů na pořízení stavby je v této diplomové práci užito Soustavy rozpočtových ukazatelů od společnosti ÚRS Praha, a.s. a cenových ukazatelů ve stavebnictví od společnosti RTS Brno, a.s., dostupných na www.stavebnistandardy.cz.

Rozpočtové ukazatele slouží pro odhad pořizovacích nákladů srovnatelných staveb. Developerské společnosti mají portfolio již realizovaných projektů, ze kterých berou skutečně vynaložené náklady. Poté lze stanovit cenu za 1 m³ obestavěného prostoru, či 1 m² zastavěné plochy u podobných výstavbových projektů. [6]

Stroje, zařízení, inventář

Tato položka zahrnuje náklady na stroje a zařízení, které nejsou součástí provozních souborů a stavebních objektů. Odhad ceny lze zjistit informací od potencionálních dodavatelů nebo z již realizovaných obdobných projektů [6]

Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby

Tato nákladová položka zahrnuje náklady spojené se zařízením staveniště, územní vlivy a mimořádně ztížené pracovní prostředí. Jsou zde uvedeny náklady, které nejsou oceněny v rámci stavebních objektů. Do těchto nákladů patří:

- náklady na zařízení staveniště,
- náklady na vyvolané provozní vlivy,
- náklady související s vlivem extrémních klimatických podmínek,
- náklady vyvolané mimořádně ztíženými dopravními podmínkami,

- náklady na nutnou dopravu zaměstnanců na staveniště,
- náklady mimostaveništní dopravy (nad rámec průměrných, které jsou uvedeny v nákladech na stavební objekty). [6]

Ostatní náklady

Specifická položka v propočtu, která zahrnuje například:

- patenty a licence na výstavbu,
- odměny expertům a konzultantům,
- odměny právníkům,
- správní poplatky (katastr nemovitostí, stavební úřad). [6]

Rezerva na rizika

Rezerva představuje finanční jistinu, která kryje nepředvídatelné náklady. Obvykle je stanovena na základě procentuální sazby, kde základnou jsou náklady na stavební objekty. [6]

Ostatní investice

Tato položka zahrnuje pořízení pozemku včetně případných existujících staveb na pozemku. Cenu za pozemek lze odhadnout pomocí cenové mapy stavebních pozemků, převzetí ceny z již realizovaných projektů v dané oblasti, či od realitního makléře. Tato položka v propočtu dále zahrnuje náklady na přeložky inženýrských sítí, udržovací práce při zastavení stavby apod. [6]

Nehmotný investiční majetek

Náklady spojené se založením společnosti a její registrací, či nákup potřebných softwarů. [7]

Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby

Jsou to všechny náklady hrazené z provozních prostředků vynaložených v souvislosti s daným projektem. Řadí se sem například náklady na přípravu a zabezpečení stavby. [6]

Kompletační činnost

Tato položka by se dala zahrnout i do položky provozní náklady na přípravu a realizaci stavby. Většinou se určuje procentuální sazbou, kde základna pro výpočet jsou stavební objekty. Řadí se sem například koordinace subdodavatelů. [6]

Při zpracování odhadu ceny se tedy vychází z různých cenových soustav, či již realizovaných projektů. Podkladem je pouze určený pozemek ve vybrané lokalitě a zpracovaná studie od projektanta. Provedený odhad pořizovací ceny na základě směrných cen obsahuje určitě odchylku od ceny skutečné. Pokud tento odhad zpracovávají odborní konzultanti z developerské společnosti, která má již několik podobných projektů zrealizovaných, stanovují si maximální odchylku 5-8 %.

2.1.2 Stanovení nákladů v provozní fázi

Při výstavbě bytových domů lze uvažovat provozní náklady v podobě spotřeby energie, údržby, pojištění a daně z nemovitosti. [7] Náklady za energie hradí každý nájemce sám na základě podepsané smlouvy s dodavatelem energií, tudíž tato položka není ve výpočtu provozních nákladů řešena. Zbývající tři položky jsou spočteny na bázi jednoho roku. Dalšími provozními náklady jsou náklady na údržbu, opravy a modernizaci objektu. Tyto náklady nejsou na bázi jednoho roku, ovšem v širším časovém horizontu s nimi musí být kalkulováno.

2.2 Určení výnosů z provozní fáze

V této diplomové práci je uvažováno pouze s jedním typem výnosu a tím je pronájem. Výše nájemného je stanovena analýzou trhu nemovitostí v dané oblasti. Průzkum trhu spočívá ve výběru nejpodobnějších bytů každé velikosti (1+kk, 2+kk, apod.). Dále podle zvolených kritérií je cena nájemného upravována pomocí korekčních koeficientů (zdali se jedná o lepší, či horší stav). Průzkumem trhu je zjištěno čisté nájemné. K čistému nájemnému je nutné zahrnout i náklady na provoz. Výsledná cena nájemného je poté použita jako výnos developerského projektu. Rovněž je stanovena cena nájemného komerční budovy.

Dále je nutné brát v potaz, že ne po celou dobu budou všechny bytové jednotky pronajaty. Ošetřit tuto skutečnost lze buď jednotlivými scénáři (pozitivní, realistický, negativní) nebo při výpočtu ročního provozního výnosu počítat s měsíčním výpadkem nájemného. [7]

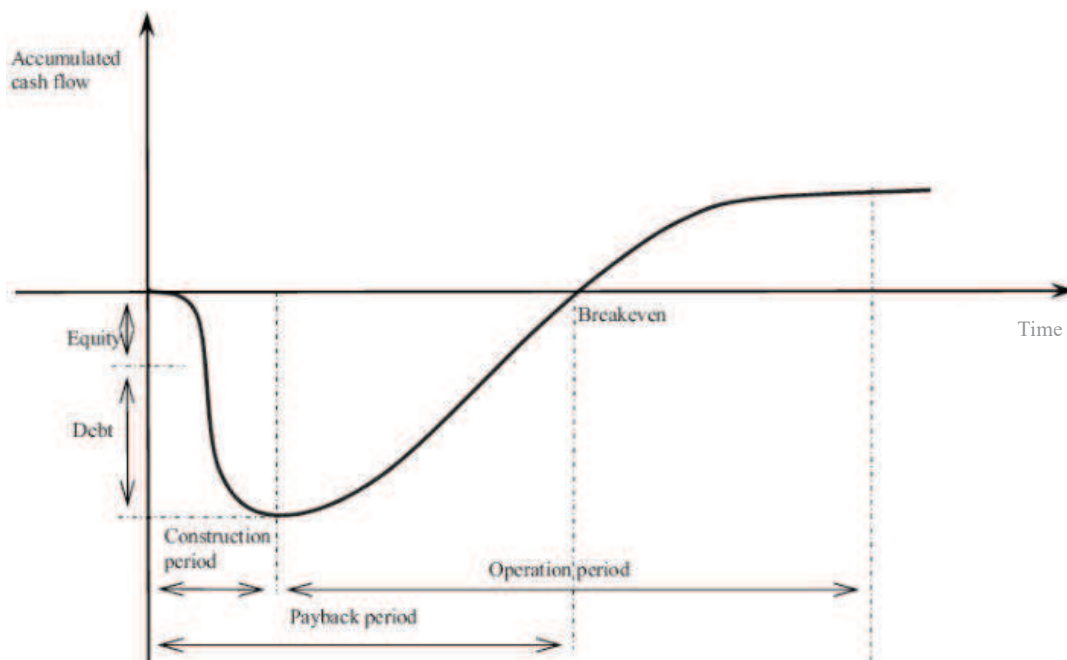
2.3 Cash Flow projektu

Cash Flow developerského projektu představuje skutečné toky peněžních prostředků za určité období. Cash Flow projektu je stanoveno jako rozdíl mezi příjmy a výdaji. [7] V této diplomové práci jsou příjmy tvořeny výnosy z pronájmu a výdaje tvoří investiční

a provozní náklady. Na základě Cash Flow lze spočítat ukazatele ekonomické efektivity projektu.

Jelikož v přípravné fázi developerského projektu ještě nejsou známy finanční toky, je zapotřebí danou situaci modelovat. Předpovídat Cash Flow je velmi užitečné nejen pro developera samotného, ale rovněž v případě financování projektu pomocí cizích zdrojů pro banku, která poskytuje developerovi úvěr. Na základě předpovídaného Cash Flow lze stanovit splátkový kalendář. [11] V případě developerského projektu, kde příjmy jsou tvořeny výnosy z pronájmu, dal by se průběh Cash Flow uvažovat jako na obrázku č. 4.

Obrázek 4: *Průběh Cash Flow developerského projektu*



Zdroj: [12]

Na obrázku č. 4 lze vidět, že developer musí v průběhu realizace vynaložit velké finanční prostředky, které se mu vrací po dlouhý časový horizont ve formě nájemného. V případě prodeje bytů by křivka měla úplně jiný trend.

2.4 Ukazatele ekonomické efektivity

Finanční analýza developerského projektu má ve studii proveditelnosti klíčovou roli, neboť právě na jejím základě dochází k vyhodnocení projektu. Dochází k rozhodnutí, zda daný projekt bude přijat či zamítnut. V případě této diplomové práce tvoří vybrané ukazatele ekonomické efektivity kritéria pro rozhodnutí o výběru výhodnější varianty, která by se měla realizovat.

Při výběru výhodnější varianty dochází ke dvěma zásadním rozhodnutím:

- investiční rozhodnutí,
- finanční rozhodnutí.

Investiční rozhodnutí řeší otázku, do jakých aktiv bude společnost investovat. Toto rozhodnutí zahrnuje celkovou věcnou náplň projektu. Zahrnuje volbu budoucích výnosů, velikost realizovaného projektu, technologický proces aj. Při této volbě se musí také rozhodnout o velikosti a struktuře finančních zdrojů, kterými bude projekt financován. Tuto otázku řeší **rozhodnutí finanční**. Pro obě tato rozhodnutí tvoří základ předpokládané Cash Flow projektu. K posouzení ekonomické výhodnosti je potřeba dále stanovit diskontní sazbu. [5]

Diskontní sazba je užívána u dynamických metod hodnocení efektivnosti investic. Tyto metody respektují časovou hodnotu peněz. Faktory působící na časovou hodnotu peněz jsou především:

- nejistota budoucích příjmů – vzdálenější příjmy jsou méně jisté než ty časově bližší,
- inflace – znehodnocení kupní síly peněžní jednotky úměrně s časem,
- náklady ušlé příležitosti. [7]

Dynamické metody hodnocení efektivnosti investice, které jsou užity v této diplomové práci jsou následující:

- NPV – čistá současná hodnota,
- PP – doba návratnosti,
- IRR – vnitřní výnosové procento,
- PI – index ziskovosti

2.4.1 Čistá současná hodnota – NPV

Čistá současná hodnota neboli NPV (**N**et **P**resent **V**alue) je jedna z metod, která je nejvíce užívaná v praxi. Je definována jako rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investičního projektu a diskontovanými kapitálovými výdaji v jednotlivých letech, což je typické u stavebních investic. Vzorec pro výpočet čisté současné hodnoty má potom tvar:

Vzorec 1: Čistá současná hodnota – NPV

$$NPV = \sum_{n=1}^N \frac{P_n}{(1+i)^{n+T}} - \sum_{t=1}^T \frac{K_t}{(1+i)^t}$$

Zdroj: [9]

kde:

NPV	čistá současná hodnota,	K_t	kapitálový výdaj v tém roce,
P_n	peněžní příjem v n -tém roce,	n	jednotlivá léta životnosti,
i	požadovaná výnosnost,	T	doba výstavby,
N	doba životnosti,	t	jednotlivá léta výstavby.

Při výpočtu mohou nastat různé možnosti výsledků:

- $NPV = 0$; diskontované peněžní příjmy se rovnají výdajům, projekt nezvyšuje ani nesnižuje tržní hodnotu společnosti,
- $NPV < 0$; diskontované peněžní příjmy nepřevyšují výdaje, pro firmu nepřijatelná situace, snižuje tržní hodnotu společnosti,
- $NPV > 0$; diskontované peněžní příjmy převyšují výdaje, investiční projekt je pro firmu přijatelný, zvyšuje tržní hodnotu společnosti. [9]

Výsledkem této metody je absolutní číslo, které udává, o kolik vzroste celková tržní hodnota developerské společnosti. Tuto metodu lze používat pro výběr optimální investiční varianty projektu.

2.4.2 Doba návratnosti – PP

Další metodou, která se užívá při investičním rozhodování, je doba návratnosti (**Payback Period**). Metoda spočívá ve zjištění, kdy kladné peněžní toky vyrovnají kapitálový výdaj. Čím je doba návratnosti kratší, tím je projekt hodnocen příznivěji. Vzorec pro výpočet doby návratnosti je následující:

Vzorec 2: Doba návratnosti – PP

$$I = \sum_{n=1}^{PP} P_n$$

Zdroj: [9]

kde:

I pořizovací cena, n jednotlivá léta životnosti,
 P_n roční peněžní příjem z investice, PP doba návratnosti.

Tato metoda ovšem nerespektuje faktor času. Proto je použita také metoda **diskontované doby návratnosti**, která má vzorec:

Vzorec 3: Diskontovaná doba návratnosti – DPP

$$I = \sum_{n=1}^{DPP} \frac{P_n}{(1+i)^n}$$

Zdroj: [7]

kde:

i diskont (časová hodnota peněz),
 DPP diskontovaná doba návratnosti. [9]

Po zanesení faktoru času do projektu se doba k pokrytí investičního výdaje prodlouží. [7]

2.4.3 Vnitřní výnosové procento – IRR

Hodnocení efektivnosti investičních projektů pomocí vnitřního výnosového procenta (Internal Rate of Return) je považováno za stejně vhodnou metodu jako čistá současná hodnota. Je to taková úroková míra, při které současná hodnota peněžních příjmů z projektu se rovná kapitálovým výdajům. [9] Jinými slovy, je to diskontní míra, při které je čistá současná hodnota rovna nule. [7] Rovnici pro výpočet vnitřního výnosového procenta lze vyjádřit následovně:

Vzorec 4: Vnitřní výnosové procento – IRR

$$0 = -I + \sum_{n=1}^N \frac{P_n}{(1+IRR)^n}$$

Zdroj: [7]

kde:

I kapitálový výdaj, N doba výstavby,
 P_n peněžní příjem v n -tém roce, n jednotlivá léta výstavby. [9]
 IRR hledaný úrokový koeficient,

V případě, kdy se výdaje uskutečňují v delším časovém horizontu, je zapotřebí diskontovat rovněž kapitálové výdaje. Dle vzorce č. 5:

Vzorec 5: *Vnitřní výnosové procento s diskontovanými kapitálovými výdaji*

$$\sum_{n=1}^N \frac{P_n}{(1 + IRR)^{n+T}} = \sum_{t=0}^T \frac{I_t}{(1 + IRR)^t}$$

Zdroj: [9]

kde:

T celková doba investování,

t jednotlivá léta investování.

Při výpočtu čisté současné hodnoty je již úroková míra stanovena v podobě minimální požadované efektivnosti investice. U IRR žádná úroková míra stanovena není, naopak je hledána. [9]

Postup výpočtu IRR:

- volba libovolné IRR tak, aby,
- → jednou vyšla $NPV < 0$,
- → jednou vyšla $NPV > 0$,
- interpolace mezi výslednými hodnotami NPV. [7]

Výsledná výše IRR sama o sobě developerovi při investičním rozhodnutí neříká nic o tom, zdali projekt realizovat, či nikoliv. Developer musí mít zvolenou požadovanou míru efektivnosti daného projektu a teprve když zjistí, že vnitřní výnosové procento je vyšší než tato míra, projekt je považován za přijatelný. Při porovnání dvou variant developerského projektu většinou platí, že varianta s vyšším IRR je vhodnější. Ve většině případů rovněž platí, že pomocí IRR se dojde ke stejným výsledkům jako pomocí výpočtu NPV. [9]

2.4.4 Index ziskovosti – PI

Poslední zvolenou metodou hodnocení efektivnosti investice je index ziskovosti (**Profitability index**). Vyjadřuje podíl diskontovaných příjmů a diskontovaných kapitálových výdajů. Pomocí metody lze zjistit velikost budoucích příjmů z investičního

projektu připadajících na jednotku investičních výdajů přepočtených na současnou hodnotu. [7] Výpočet dle vzorce č. 6:

Vzorec 6: Index ziskovosti – PI

$$PI = \frac{\sum_{n=1}^N \frac{P_n}{(1+i)^{n+T}}}{\sum_{t=0}^T \frac{I_t}{(1+i)^t}}$$

Zdroj: [7]

kde:

I_t	kapitálový výdaj v tém roce,	n	jednotlivá léta výstavby,
P_n	peněžní příjem v n -tém roce,	T	celková doba investování,
i	hledaný úrokový koeficient,	t	jednotlivá léta investování. [9]
N	dobu výstavby,		

Pokud index ziskovosti je menší než 1, znamená to, že diskontované příjmy se rovnají diskontovaným výdajům. Zároveň to znamená, že NPV je záporná. Pokud je NPV kladná či rovna nule, index ziskovosti je větší než jedna, což znamená, že je daný projekt přijatelný. [7]

3. Metoda vyhodnocení studie

Pro správné vyhodnocení projektu a volbu vítězné varianty je v této diplomové práci použita metoda vícekritériálního hodnocení. Metoda spočívá ve zvolení kritérií, kterým jsou přiřazeny váhy. Kritéria by měla být volena tak, aby varianty projektu měly rozdílné výsledky či řešení a dalo se pomocí nich určit, která varianta je v daném odvětví „lepší“. Váha je číselné vyjádření významu kritéria. Součet normovaných vah sady kritérií je roven 1. Pro rozhodnutí, která varianta je z pohledu developera výhodnější, je použita bodovací metoda. Na základě preferencí jsou přiřazovány jednotlivým hodnotám určité počty bodů ze zvolené stupnice (0-9). V tabulce č. 2 je uvedena bodovací stupnice s deskriptory. [13]

Tabulka 2: Bodovací stupnice s deskriptory

Body	Deskriptor
0	Varianta vůbec neplní kritérium
1	Mimořádně špatné plnění
2	Velmi špatné plnění
3	Špatné plnění
4	Velmi slabé plnění
5	Přijatelné plnění
6	Dobré plnění
7	Velmi dobré plnění
8	Velmi kvalitní plnění
9	Vynikající plnění

Zdroj: [13]

Celková hodnota, pomocí níž je zvolena vítězná varianta, je spočtena jako suma součinů váhy daného kritéria a přiřazených bodů. Vítězná varianta je zvolena ta, která má vyšší celkovou hodnotu. [13]

Tato kapitola uzavírá teoretickou část. V následující části diplomové práce jsou aplikovány postupy a analýzy, které jsou popsány v teoretické části.

4. Představení investičního záměru

Tématem diplomové práce je srovnání dvou variant developerského projektu pro daný pozemek v katastrálním území Zličín. Společnost XYservis, s.r.o. poptala pro zpracování studie projektu architektonický ateliér IXA. Zároveň investor požádal o vypracování 2 variant projektu. Varianta A představuje zástavbu tvořenou pouze bytovými domy. Varianta B je tvořena zčásti bytovými domy a zčásti budovou s nerušící výrobou.

V této kapitole je popsána developerská společnost a její ekonomická situace. Podkladem byly především účetní výkazy za jednotlivá účetní období. Dále je analyzována lokalita, ve které se nachází zvolený pozemek. Závěrem této kapitoly jsou představeny navržené 2 varianty developerského projektu.

4.1 Developerská společnost

Developerskou společností je společnost XYservis, s.r.o. Jedná se o dceřinou společnost XY a.s. a součást Skupiny XY. V této společnosti jsou centralizovány nákupní činnosti pro Skupinu XY. Tyto činnosti jsou provázány s výstavbou distribuční sítě XYdistribuce, zajištěním a dopravou materiálu a také s údržbou a výstavbou budov. Dále tato společnost poskytuje služby spojené s řízením investic a oprav a služby měření a diagnostiky v distribuční síti. To přináší zvýšení efektivnosti vnitřních procesů, jejich standardizaci a snížení administrativní zátěže. Díky činnosti společnosti dochází k optimalizaci řízení nákladů a kapitálových výdajů v rámci celé Skupiny XY. [14]

Název firmy:	XYservis, s.r.o.
Sídlo:	Na Hroudě 1492/4, Vršovice, 100 00 Praha 10
Datum vzniku:	4. září 2013
Právní forma:	společnost s ručením omezeným
Předmět podnikání:	pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor
Roční obrat za poslední období:	2 434 tis. Kč
Výše aktiv:	35 972 tis. Kč
Základní kapitál:	10 000 tis. Kč [14]

Z účetních výkazů lze vyčíst velké změny pro společnost, které nastaly v roce 2018. Dne 1. října 2018 došlo ke změně obchodní firmy, a to z ABC nemovitosti s.r.o. na XYservis, s.r.o. Došlo také ke změně sídla společnosti. Vše bylo zapříčiněno tím, že se v tomto roce stala dceřinou společností společnosti XY, a.s. V grafu č. 1 lze vidět, že byl navýšen základní kapitál na 10 000 tis. Kč. Zároveň v roce 2018 vzrostla i oběžná aktiva. To bylo zapříčiněno především převedením pohledávek z nově sesterské společnosti, která je rovněž členem Skupiny XY. Řešený developerský projekt je zhotovován v rámci Skupiny XY a kapitál na výstavbový projekt bude poskytnut mateřskou společností XY, a.s.

Graf 1: Průběh oběžných aktiv a základního kapitálu



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Předpokladem je, že základní kapitál bude mít opět konstantní průběh. Zato oběžná aktiva by měla dodržet trend růstu. Sice ne tak enormní, jaký nastal v roce 2018, ovšem pokud růst setrvá i pro následující rok, utvoří se tak ideální podmínky pro investici do dlouhodobého majetku.

Investor se na danou věc musí podívat rovněž z druhé strany a bude muset dokázat, že je společnost solventní. Tento fakt je důležitý především pro banku poskytující bankovní úvěr a pro stavební společnost, která bude developerský projekt zhotovovat. Tato skutečnost se dá dokázat ukazatelem běžné likvidity, kde se dávají do poměru veškerá oběžná aktiva a krátkodobé závazky. Pomocí tohoto ukazatele lze zjistit, kolikrát je schopen podnik zaplatit své závazky, kdyby všechen oběžný majetek proměnil na peníze. Doporučená hodnota se pohybuje v rozmezí 1,6 – 2,5 (nikdy by neměla klesnout

pod hodnotu 1). V případě společnosti XYservis, s.r.o. je výpočet běžné likvidity následující.

$$Běžná\ likvidita_{rok\ 2018} = \frac{9009\ tis.\ Kč}{1501\ tis.\ Kč} = 6,00$$

V roce 2018, kdy došlo k navýšení oběžných aktiv, dosahuje hodnota běžné likvidity 6,00. Takto vysoká hodnota znamená, že ve společnosti dochází ke zbytečnému vázání prostředků, které nepřináší žádný výnos. Pro věřitele je tato hodnota naopak velmi atraktivní a ujišťuje je, že daná společnost je schopna dostát svým závazkům.

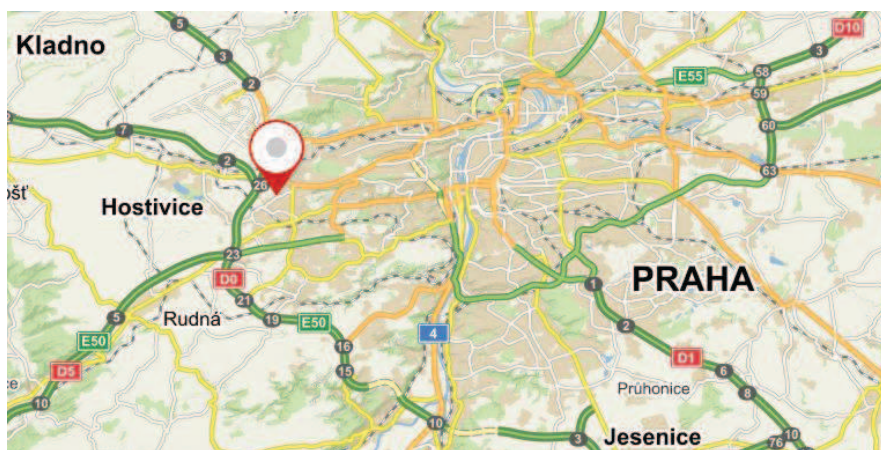
Po prozkoumání účetních výkazů společnosti, které jsou uvedeny v příloze č. 1, a provedení analýz, lze říci, že společnost XYservis, s.r.o. je v ideální pozici k provedení nějakého investorského záměru. Ovšem pokud se jedná o výstavbový projekt, což je velmi nákladná investice, budou společnosti poskytnuty finanční prostředky od mateřské společnosti XY, a.s. a to z důvodu účelu developerského projektu, který je popsán v kapitole 4.3.

4.2 Lokalita

Pozemek pro developerský projekt má společnost již vybraný – tím začal celý investorský záměr. Pozemek ovšem ještě není ve vlastnictví společnosti. Nemovitá věc je ze své podstaty nepřemístitelná, proto je výběr lokality zásadní prvek pro úspěch či neúspěch celého projektu.

Vybraný pozemek se nachází na západním okraji Prahy na křížení ulic Strojírenská a Engelmüllerova (VIZ obrázek č. 5).

Obrázek 5: Poloha pozemku v Praze



Zdroj: [15]

Řešená lokalita je na rozhraní pražských čtvrtí Zličín a Řepy. Území se nachází stranou od ruchu velkoměsta a je zastavěno převážně novějšími bytovými domy a rodinnými domy. Ve vzdálenosti do 500 m se nacházejí rybníky Velký a Hliník. Rovněž se nedaleko nachází krásná okolní příroda, kam se lze vydat na odpolední procházky či volnočasové aktivity.

4.2.1 Občanská vybavenost

Oblast, ve které se pozemek nachází, má poměrně dobrou občanskou vybavenost. Většina je soustředěna do pražské čtvrti Řepy. Z obrázku č. 6 je patrné, že v docházkové vzdálenosti 500 m od pozemku se nachází jedna mateřská škola, jedna střední škola, dva obchodní domy, dvě restaurační zařízení a dvě sportoviště. V obvodu 500 – 1000 m, což je stále docházková vzdálenost, se nachází další prvky občanské vybavenosti. V oblasti jsou poměrně velké stravovací a nákupní možnosti. Ve vzdálenosti nad 1000 m od pozemku se nachází již plná občanská vybavenost především v okolí ulice Slánská.

Obrázek 6: Občanská vybavenost



Zdroj: [15]– s úpravou autora

Legenda

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| ● Restaurace, občerstvení | MŠ Mateřská škola |
| ● Obchodní domy, supermarkety | ZŠ Základní škola |
| ● Sportoviště | SŠ Střední škola |

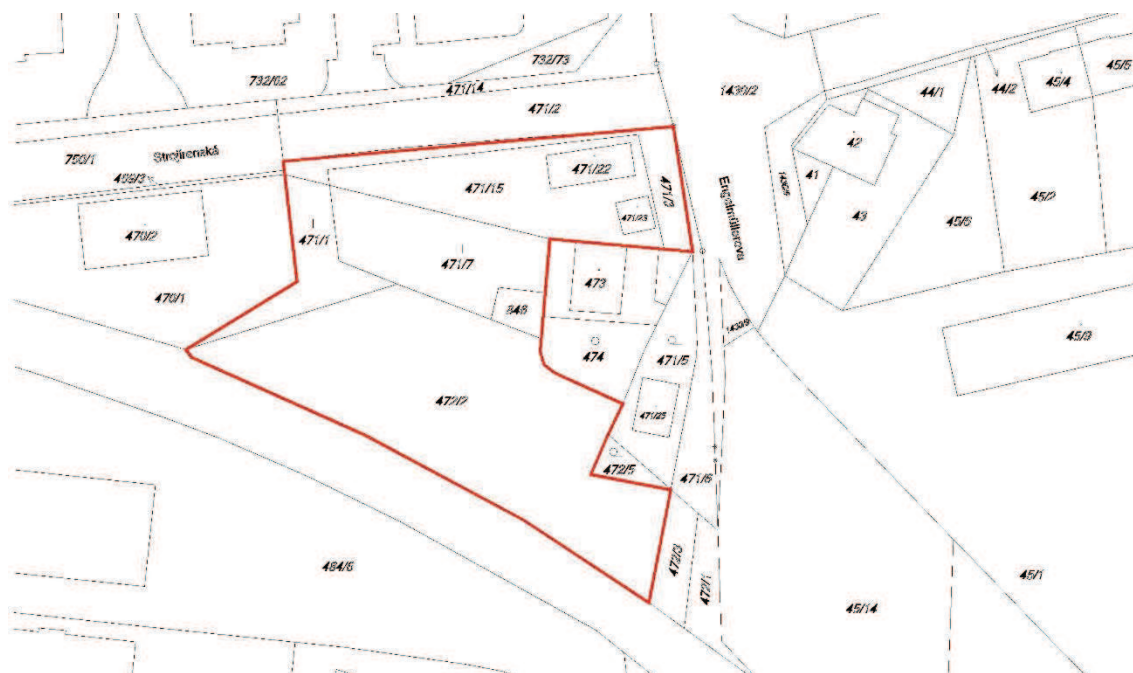
4.2.2 Dopravní dostupnost

Jak již bylo zmíněno, pozemek se nachází na západním okraji Prahy. Dostupnost z centra města je tedy horší. Pokud je uvažováno centrum města městská část Praha 1, při dobré dopravní situaci je tato trasa sjízdná osobním vozem za 25 min. V horším případě 45 min. Návaznost na komunikaci Pražský okruh je 700 m od pozemku. Ve vzdálenosti 350 m od pozemku (VIZ obrázek č. 6) se nachází autobusová zastávka Strojírenská. Při využití MHD se lze do centra města dostat za 45 min. Stanice metra Zličín, která se nachází na trase B, je vzdálená 2,5 km.

4.2.3 Pozemek

Pozemek se nachází v katastrálním území Zličín. Celkově je složen z 8 parcel (VIZ Obrázek 7). Celková výměra pozemku je 3996 m². Nyní jsou parcely ve vlastnictví SJM Petra Faita a Elišky Faitové. Společnost by parcely v rámci investice odkoupila. Cena za 1 m² pozemku je uvažována dle cenové mapy hl. města Prahy 5040 Kč.

Obrázek 7: Stavební pozemek



Zdroj: [16] – s úpravou autora

Jednotlivé parcely mají nyní rozdílné využití. Právě na základě dosavadního využití je na parcelách různý způsob ochrany. Celkem jsou zde 3 parcely, které patří do zemědělského půdního fondu. Proto bude v rámci územního řízení nutné zažádat o jejich vyjmutí ze ZPF. Rovněž musí být uvažováno s náklady na vyjmutí pozemku ze ZPF. Výměry parcel a jejich omezení jsou uvedeny v tabulce č. 3.

Tabulka 3: *Výměry a omezení jednotlivých parcel*

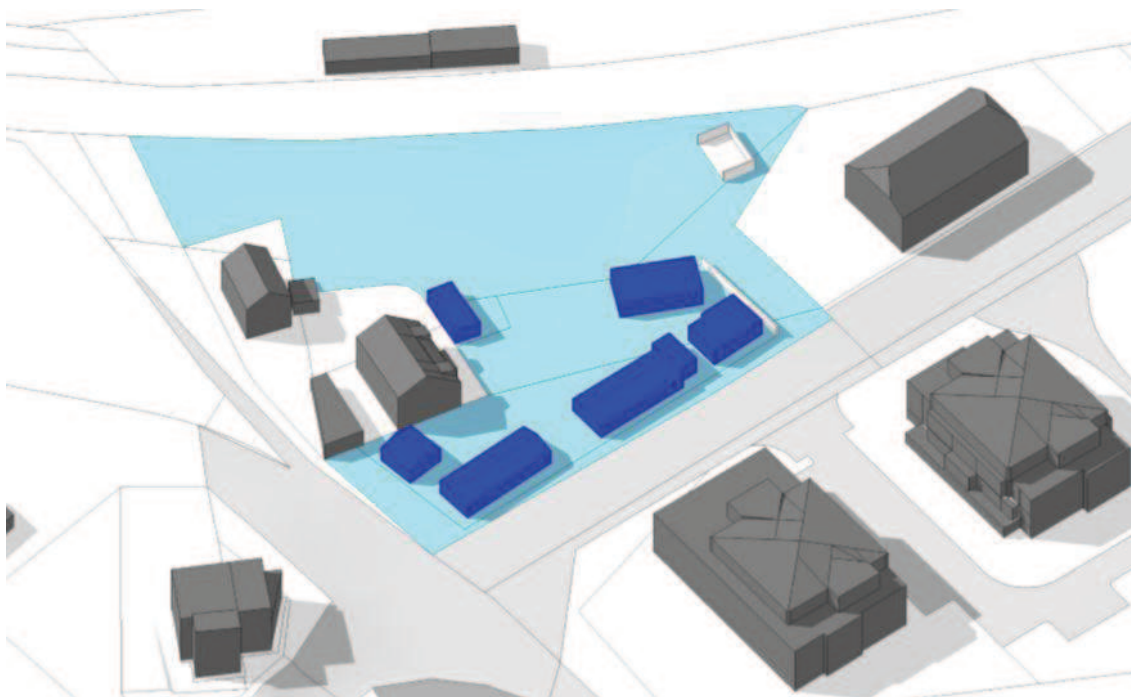
Číslo parcely	Výměra [m ²]	Způsob ochrany nemovitosti	Omezení vlastnického práva
471/3	262	-	Věcné břemeno (podle listiny)
471/15*	637	-	Věcné břemeno (podle listiny)
471/22*	96	-	-
471/22*	37	-	-
471/7*	557	Zemědělský půdní fond	-
846*	66	-	-
471/1	291	Zemědělský půdní fond	-
472/2	2050	Zemědělský půdní fond	-

Zdroj: [16]- *Vlastní zpracování autora*

* *Parcely, na nichž se nachází nějaký objekt*

Nyní jsou parcely využívány pro skladování materiálu stávajícím majitelem. Nachází se zde 8 stávajících objektů. Jsou to buď přizemní montované sklady nebo mobilní buňky. Rozmístění stávajících objektů je na obrázku č. 8. Objekty budou demontovány a odvezeny na náklady majitele.

Obrázek 8: *Rozmístění stávajících objektů na pozemku*



Zdroj: *Ověřovací studie využití pozemku architektonického ateliéru IXA*

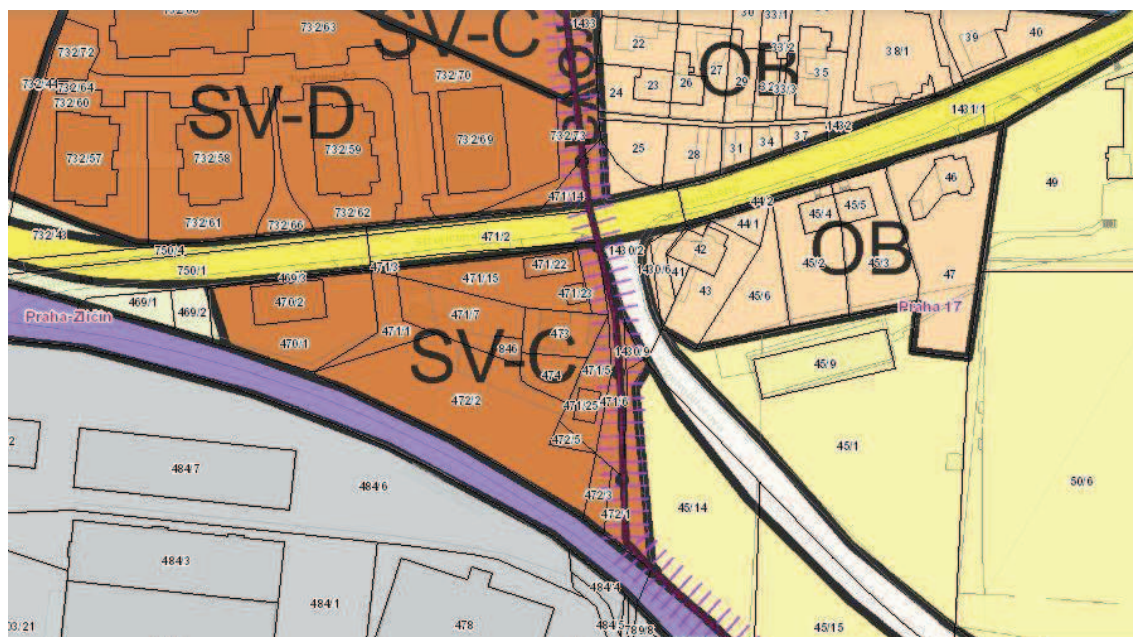
4.2.4 Územní plán

Parcely investičního záměru jsou označeny v platném územním plánu hlavního města Prahy jako území všeobecně smíšené (SV). Hlavním využitím území je umístění polyfunkčních staveb nebo kombinací monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby, ovšem při zachování polyfunkčnosti území. [17]

Dalším přípustným využitím jsou polyfunkční stavby pro bydlení a občanské vybavení v souladu s hlavním využitím, s převažující funkční od 2.NP výše, obchodní zařízení s hrubou podlažní plochou nepřevyšující 8000 m², stavby pro administrativu, kulturní a zábavní zařízení, vzdělávací zařízení, sportovní zařízení, drobná nerušící výroba a služby, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, malé sběrné dvory. Dále drobné vodní plochy, zeleň, pěší a vozidlové komunikace, plošná zařízení infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury. Parkovací a odstavné plochy, garáže. [17]

Symbol C značí kód míry využití plochy. Udává, kolik mohou mít stavby v daném území podlaží a jaký poměr území musí tvořit zeleň.

Obrázek 9: Územní plán řešené oblasti



Zdroj: [17]

4.2.5 Riziko pozemku

Daný pozemek s sebou nese jedno velké riziko. Na jižní straně pozemek hraničí s železniční tratí. Tím se celý nachází v ochranném pásmu dráhy, které je definováno zákonem č. 266/1994 Sb. (Zákon o dráhách). Dle tohoto zákona §8 „*Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou a) u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy.*“ [18]

Dále jsou v zákoně také upraveny práva a povinnosti vlastníků nemovitostí v tomto ochranném pásmu (§9). V tabulce č. 2 lze vidět u parcel č. 471/3 a 471/15 omezení vlastnického práva věcným břemenem. Toto omezení je způsobeno právě přítomností pozemku v ochranném pásmu dráhy. Při výpočtu plánovaných nákladů bude do projekčních prací nutné zahrnout také akustickou studii, která je nezbytná, pokud se pozemek nachází v ochranném pásmu dráhy a jsou na něm objekty pro bydlení. Riziko plyne především z vydání souhrnného stanoviska Správy železniční dopravní cesty, či prodloužení celkové doby projektu. Pokud by při hlukové studii došlo k nevyhovujícím výsledkům, bylo by nutné v projektu vymyslet opatření, která by byla podniknuta pro splnění limitů v chráněném prostoru staveb (např. formou protihlukových stěn).

Z tohoto rizika plyne první kritérium pro výběr vhodnější varianty: **Kritérium 1 – Akustická studie.** Pomocí tohoto kritéria je vyhodnoceno, která varianta lépe řeší šíření hluku z železniční dráhy a jaký by mohl být dopad na průběh celého projektu.

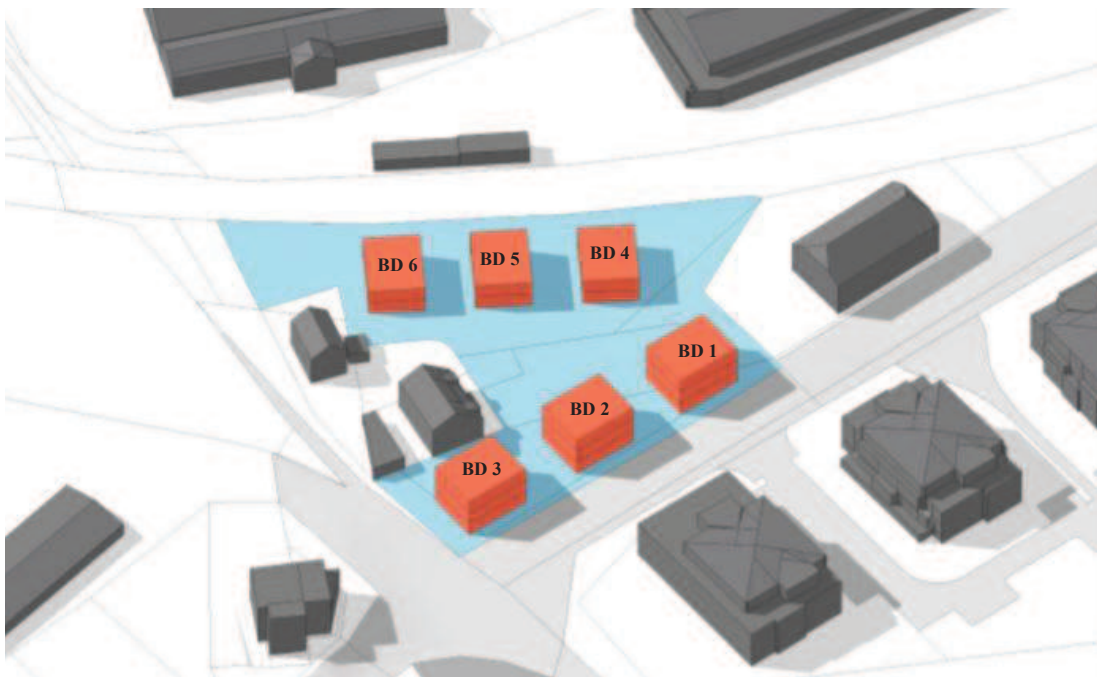
4.3 Investiční záměr – 2 varianty

Cílem této diplomové práce je zvolit nejvýhodnější a nejefektivnější variantu využití daného pozemku z pohledu developera. Uvedené dvě varianty byly navrženy architektonickým ateliérem IXA na základě požadavků společnosti XYservis, s.r.o. Bytové domy jsou určené přednostně pro zaměstnance Skupiny XY. Budova s nerušící výrobou je určena pro společnost XYmont, spol. s r.o., která je partnerskou společností Skupiny XY a zajišťuje montáž a servis trafostanic. Již z těchto uvedených informací je zřejmé, že se nebude jednat o typický developerský projekt za účelem co největšího zhodnocení finančních prostředků.

4.3.1 Varianta A – Bytové domy

První variantou je 6 bytových domů. Jedná se o bytové domy o shodné zastavěné ploše. Na severní straně pozemku se nachází 3 bytové domy. Každý o 3 nadzemních podlažích a 1 podzemním podlaží. V každém nadzemním podlaží se nachází 2 byty typu 2+KK o shodné užitné ploše. V podzemním podlaží jsou umístěny sklepy. V objektech nejsou výtahy. Na jižní straně pozemku jsou 3 bytové domy shodné s těmi na severní straně, pouze mají 2 nadzemní podlaží. Parkování je venkovní a neplacené. Každý bytový dům má svoje 4 parkovací místa.

Obrázek 10: Varianta A developerského projektu



Zdroj: Studie využití pozemku architektonického ateliéru IXA – s úpravou autora

Statické schéma je příčný stěnový systém s jedním schodištěm. Svislé nosné konstrukce jsou uvažovány zděné z cihelných bloků. Vodorovné konstrukce jsou z železobetonových panelů. Střecha je plochá, zakončená atikou ve výšce 9,5 m (u tří podlažních bytových domů 6,5 m) nad úrovní terénu.

Obrázek 11: *Varianta A - situace*



Zdroj: Studie využití pozemku architektonického ateliéru IXA – s úpravou autora

Návrh je v souladu s územním plánem. Nevýhodou této varianty je vzdálenost bytových domů na jižní straně pozemku od osy železniční dráhy, která činí přibližně 12 m. V tabulce č. 4 lze vidět, že celková užitná plocha bytů v této variantě developerského projektu je 1254 m². Tato hodnota je důležitá pro výpočet budoucích výnosů. Rovněž je důležitá hodnota celkového obestavěného prostoru, pomocí které budou stanoveny pořizovací náklady. Hodnota celkového obestavěného prostoru činí 7596 m³.

Tabulka 4: *Varianta A – základní údaje*

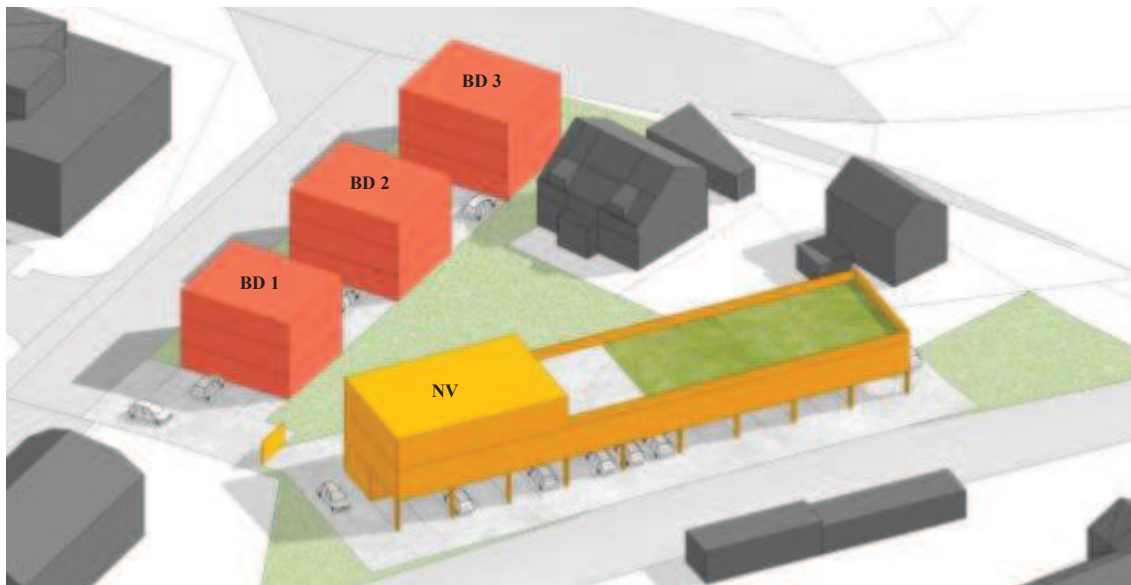
VAR A	BD 1	BD2	BD3	BD4	BD5	BD6	Celkem
Počet podlaží	4	4	4	3	3	3	-
Zastavěná plocha	120 m ²	120 m ²	120 m ²	120 m ²	120 m ²	120 m ²	720 m ²
Obestavěný prostor	1446 m ³	1446 m ³	1446 m ³	1086 m ³	1086 m ³	1086 m ³	7596 m ³
Počet b. j.	6	6	6	4	4	4	30
Užitná plocha b. j.	250,8 m ²	250,8 m ²	250,8 m ²	167,2 m ²	167,2 m ²	167,2 m ²	1254 m ²

Zdroj: Vlastní zpracování autora

4.3.2 Varianta B – bytové domy + nerušící výroba

Druhá varianta je kombinace 3 bytových domů a budovy s kancelářskými a výrobními prostory. Bytové domy se nachází na severní straně pozemku a mají shodnou zastavěnou plochu. Každý o 3 nadzemních podlažích a 1 podzemním podlaží. V každém nadzemním podlaží se nachází 2 byty typu 2+KK o shodné užitné ploše. V podzemním podlaží jsou umístěny sklepy. V objektech nejsou výtahy. Na jižní straně pozemku je budova určená pro partnerskou společnost k výrobnímu využití. Budova má 3 nadzemní podlaží. V přízemí objektu se nachází sklady a montážní prostory. Ve 2.NP a 3.NP se nachází komerční prostory. Parkování je venkovní a neplacené. Každý bytový dům má svoje 4 parkovací místa, objekt na jižní straně pozemku má vyhrazen u budovy 18 parkovacích míst.

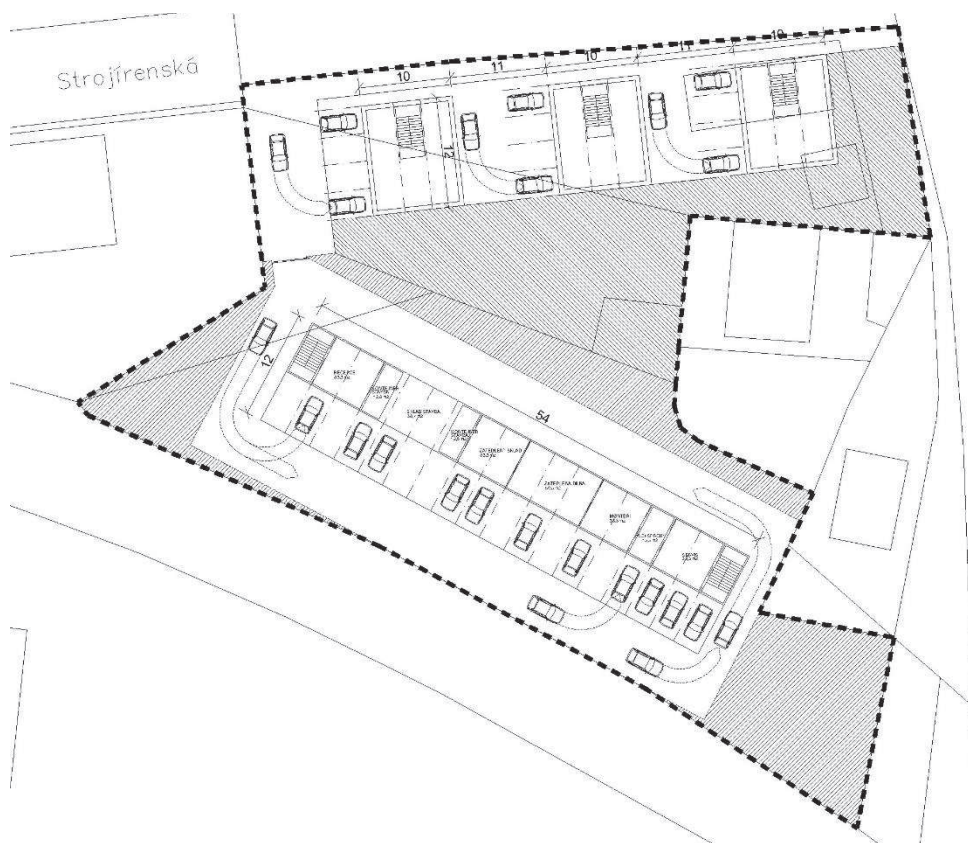
Obrázek 12: *Varianta B developerského projektu*



Zdroj: Studie využití pozemku architektonického ateliéru IXA – s úpravou autora

Statické schéma u bytových domů je příčný stěnový systém s jedním schodištěm. Svislé nosné konstrukce jsou uvažovány zděné z cihelných bloků. Vodorovné konstrukce jsou z železobetonových panelů. Střecha je plochá, zakončená atikou ve výšce 9,5 m nad úrovní terénu. U komerční nemovitosti je statické schéma kombinovaný stěnový a skeletový systém. Nosné stěny jsou zděné z cihelných bloků. Sloupy jsou prefabrikované železobetonové. Vodorovné konstrukce jsou rovněž jako u bytových domů z železobetonových panelů. Střecha je plochá, z části nepochozí, zakončená atikou a z části pochozí. Rovněž je část střechy zelená, kvůli naplnění koeficientu zeleně daného území dle územního plánu.

Obrázek 13: *Varianta B - situace*



Zdroj: Studie využití pozemku architektonického ateliéru IXA – s úpravou autora

Návrh je v souladu s územním plánem. Zároveň je tato varianta lepším řešením využití pozemku, který sousedí s územím železniční dráhy, jelikož pro budovu s komerčním využitím není vyžadována akustická studie. Akustická studie by byla prováděna pouze pro 3 bytové domy na severní straně pozemku. V tomto případě by komerční budova tvořila „akustickou bariéru“, která by výsledky akustické studie pro bytové domy zlepšila. Nevýhodou této varianty může být větší provoz na pozemku, způsoben zásobováním

a dojížděním pracovníků společnosti, která bude v budově sídlit. V tabulce č. 4 lze vidět, že celková užitná plocha bytů v této variantě developerského projektu je 752,4 m² a obestavěný prostor činí 1446 m³. Budova s nerušící výrobou a kancelářskými prostory má užitnou plochu 975 m². Obestavěný prostor budovy je 4168,8 m³.

Tabulka 5: *Varianta B – základní údaje*

VAR B	BD1	BD2	BD3	Celkem BD	NV	Celkem
Počet podlaží	4	4	4	-	3	-
Zastavěná plocha	120 m ²	120 m ²	120 m ²	360 m ²	324 m ²	684 m ²
Obestavěný prostor	1446 m ³	1446 m ³	1446 m ³	4338 m ³	4169 m ³	8507 m ³
Počet byt. jednotek	6	6	6	18	-	18
Užitná plocha	250,8 m ²	250,8 m ²	250,8 m ²	752,4 m ²	975 m ²	1727,4 m ²

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Při porovnání obou variant si lze všimnout, že využití severní strany pozemku je stejné. Rozdíl je ve využití jižní části pozemku. Z funkčního hlediska bych se klonil k variantě B, kde hluk z železniční dráhy bude mírně pohlcen budovou s nerušící výrobou. Dále je známo, že výrobní prostory by byly pro partnerskou společnost, tudíž je pro tyto prostory jistý nájemce. Rovněž by budoucí pracovníci ve výrobních prostorách mohli být potenciálními zájemci o pronájem bytu. Celková užitná plocha (plocha, která bude pronajímána) je u varianty B vyšší o 473,4 m², což je další aspekt příklánějící se pro tuto variantu. Naopak varianta A má menší objem obestavěného prostoru, z čehož plynou nižší náklady na výstavbu.

5. Stanovení ekonomické efektivity

V kapitole č. 5 jsou vypočteny plánované náklady spojené s developerským projektem. Náklady na výstavbu obou variant jsou stanoveny pomocí propočtu. Rovněž jsou spočteny provozní náklady. Dále je zpracován průzkum trhu v oblasti pronájmu nemovitostí, na jehož základě jsou stanoveny výnosy za pronájem objektů. Odhadované náklady a výnosy tvoří podklad pro sestavení cash flow. Po odhadnutí peněžních toků jsou provedeny výpočty ukazatelů ekonomické efektivity.

5.1 Plánované náklady

Pro stanovení nákladů na stavební objekty jsou užity cenové ukazatele pro rok 2019 a rozpočtové ukazatele RUSO, vydané cenovou soustavou ÚRS. Další položky propočtu jsou stanoveny buď pomocí procentuální sazby nebo pomocí dohledaných cen. Provozní náklady jsou spočteny pro bytové domy o 3 nadzemních podlažích zvlášť a pro bytové domy o 2 nadzemních podlažích zvlášť. Je to z důvodu jiné sazby daně z nemovitosti a výše ročního pojištění. U zbylých provozních nákladů se vychází ze znalosti provozních nákladů na jednu bytovou jednotku. V provozních nákladech není uvažováno s náklady na topné, vodné, stočné a energie bytových jednotek, jelikož se předpokládá, že tyto náklady budou přepsány na nájemníka.

5.1.1 Propočet nákladů výstavby varianty A

Pro výpočet nákladů za stavební objekty SO.01 – SO.06 je použita jednotková cena za obestavěný prostor dle cenových ukazatelů pro rok 2019. Jednotková cena za 1 m³ činí 5 720 Kč [19] Pro ostatní stavební objekty byla jednotková cena zjištěna z obdobných projektů v rozpočtových ukazatelích RUSO. Výpočet základních rozpočtových nákladů je uveden v příloze č. 2. Hodnota základních rozpočtových nákladů činí 50 056 160 Kč bez DPH. Po zjištění základních rozpočtových nákladů lze sestavit rekapitulaci propočtu. Prvním oddílem jsou projektové a průzkumné práce, které jsou stanoveny na základě výpočtu honoráře architekta/inženýra (technika) pro pozemní stavby podle honorářových zón a započitatelných nákladů. Jelikož se v této variantě jedná o 6 bytových domů, které mají stejné konstrukční řešení a liší se pouze počtem podlaží, je užita spodní hranice vypočteného honoráře, jenž činí 3 750 000 Kč bez DPH. [20] Položky vedlejší rozpočtové náklady, rezerva a kompletační činnost jsou stanoveny na základě procent ze základních rozpočtových nákladů. V položce ostatní náklady jsou zahrnuty náklady na geodetické práce, rozpočtáře, advokáta a další náklady neuvedené v položkách

propočtu. Rovněž je v této položce zahrnut poplatek za vyjmutí 3 parcel ze zemědělského půdního fondu. Dle bonitovaných půdně ekologických jednotek činí vyjmutí těchto parcel 175 445 Kč. Zbylé ostatní náklady jsou stanoveny jako 2 % ze ZRN. Jelikož jsou bytové jednotky v bytových domech uvažovány k pronájmu, je nutné kalkulovat se základním vybavením těchto bytů. Nacenění vybavení bytů je uvedeno v tabulce č. 6.

Tabulka 6: Kalkulace nákladů na vybavení bytů – varianta A

Vybavení		Cena bez DPH
Kuchyně	materiál	30 855 Kč
	doprava + montáž	20 000 Kč
	Spotřebiče	7 500 Kč
	Celkem	58 355 Kč
Nábytek	Skříně	6 610 Kč
	Jídelní set	4 298 Kč
	Postel	3 222 Kč
	Celkem	14 130 Kč
Vybavení 1 bytu		72 485 Kč
Počet bytů		30
Vybavení		2 174 550 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Ceny za vybavení kuchyně jsou zjištěny z ceníku kuchyní Nobilia. [21] Vybavení nábytkem je stanoveno dle cen obchodního řetězce IKEA. [22] Nákup pozemku zahrnuje položka ostatní investice. Jak již bylo zmíněno v kapitole 4.2.3, pozemek je oceněn dle cenové mapy hl. města Prahy a to cenou 5040 Kč/m². [23] Celkové předběžné pořizovací náklady v případě varianty A činí 84 304 981 Kč bez DPH. Zjednodušená rekapitulace propočtu varianty A je uvedena v tabulce č. 7. Kompletní rekapitulace je uvedena v příloze č. 2.

Tabulka 7: Rekapitulace stavby – varianta A

		Cena bez DPH	DPH		Cena s DPH
A	Projektové a průzkumné práce [20]	3 750 000 Kč	21%	787 500 Kč	4 537 500 Kč
B	Stavební objekty (ZRN)				
SO 01 - SO06	Bytové domy	43 449 120 Kč	15%	6 517 368 Kč	49 966 488 Kč
SO.07	Plynové přípojky	1 063 695 Kč	15%	159 554 Kč	1 223 249 Kč
SO.08	Kanalizační přípojky	1 109 795 Kč	15%	166 469 Kč	1 276 264 Kč
SO.09	Vodovodní přípojky	727 190 Kč	15%	109 079 Kč	836 269 Kč
SO.10	Přípojky NN	512 610 Kč	15%	76 892 Kč	589 502 Kč
SO.11	Zpevněné plochy	2 181 200 Kč	15%	327 180 Kč	2 508 380 Kč
SO.12	Sadové úpravy	1 012 550 Kč	15%	151 883 Kč	1 164 433 Kč
C	VRN (4%)	2 002 246 Kč	15%	300 337 Kč	2 302 583 Kč
D	Ostatní náklady (2% + ZPF)	1 176 568 Kč	15%	176 485 Kč	1 353 053 Kč
E	Vybavení	2 174 550 Kč	15%	326 183 Kč	2 500 733 Kč
F	Rezerva (8%)	4 004 493 Kč			4 004 493 Kč
G	Ostatní investice (nákup pozemku)	20 139 840 Kč			20 139 840 Kč
H	Kompletační činnost (2%)	1 001 123 Kč	15%	150 168 Kč	1 151 292 Kč
Bez DPH celkem		84 304 981 Kč			
S DPH celkem		93 554 078 Kč			

Zdroj: Vlastní zpracování autora

5.1.2 Výpočet provozních nákladů – varianta A

Po dokončení výstavby nastane provozní fáze projektu. Tok provozních nákladů je uvažován konstantní po celý sledovaný časový horizont developerského projektu, který trvá do roku 2053. Provozní náklady ve variantě A jsou spočteny v tabulce č. 8.

Tabulka 8: Provozní náklady – varianta A

Roční provozní náklady	Bytové domy BD1 - BD3			Bytové domy BD4 - BD6		
	1 byt	bytů	Celkem	1 byt	bytů	Celkem
Opravy a údržba	20 160 Kč	18	362 880 Kč	20 160 Kč	12	241 920 Kč
Energie spol. prostor	720 Kč	18	12 960 Kč	720 Kč	12	8 640 Kč
Úklid	1 296 Kč	18	23 328 Kč	1 296 Kč	12	15 552 Kč
Odvoz dom. odpadu	840 Kč	18	15 120 Kč	840 Kč	12	10 080 Kč
Celkem	414 288 Kč			276 192 Kč		
	1 objekt	objektů	Celkem	1 objekt	objektů	Celkem
Pojištění [24]	65 000 Kč	3	195 000 Kč	45 000 Kč	3	135 000 Kč
Daň z nemovitosti [25]	9 070 Kč	3	27 210 Kč	7 270 Kč	3	21 810 Kč
Celkem	222 210 Kč			156 810 Kč		
Roční provozní náklady celkem	1 069 500 Kč					

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkové roční provozní náklady činí 1 069 500 Kč. Výpočet musel být rozdělen na dvě části, jelikož varianta A zahrnuje 2 typy bytových domů. Za každý se platí jiné pojištění a jiná daň z nemovitosti. Daň z nemovitosti a roční pojištění budov jsou zjištěné pomocí srovnávačů cen a softwarů pro výpočet daně z nemovitosti. Provozní náklady na 1 bytovou jednotku jsou stanoveny na základě vlastních zkušeností platby těchto poplatků pro byt o velikosti 2+kk. Dále je uvažováno jednou za 8 let s jednou opravou v každém bytovém domě v hodnotě 1 mil. Kč, celkem tedy 6 mil. Kč.

5.1.3 Propočet nákladů varianta B

U varianty B je zvolen stejný postup jako u varianty A. Zjednodušená rekapitulace propočtu je uvedena v tabulce č. 9. Kompletní propočet je uveden v příloze č. 2.

Tabulka 9: Rekapitulace propočtu – varianta B

		Cena bez DPH	DPH		Cena s DPH
A	Projektové a průzkumné práce	4 140 000 Kč	21%	869 400 Kč	5 009 400 Kč
B	Stavební objekty (ZRN)				
SO.01 - SO.03	Bytové domy	24 813 360 Kč	15%	3 722 004 Kč	28 535 364 Kč
SO.04	Nerušící výroba	26 645 755 Kč	21%	5 595 609 Kč	32 241 364 Kč
SO.05 - BD	Plynové přípojky - BD	171 255 Kč	15%	25 688 Kč	196 943 Kč
SO.05 - NV	Plynová přípojka - NV	301 735 Kč	21%	63 364 Kč	365 099 Kč
SO.05 - BD	Kanalizační přípojky - BD	181 545 Kč	15%	27 232 Kč	208 777 Kč
SO.05 - NV	Kanalizační přípojka - NV	319 865 Kč	21%	67 172 Kč	387 037 Kč
SO.05 - BD	Vodovodní přípojka - BD3	114 480 Kč	15%	17 172 Kč	131 652 Kč
SO.05 - NV	Vodovodní přípojka - NV	181 260 Kč	21%	38 065 Kč	219 325 Kč
SO.05 - BD	Přípojka NN - BD3	84 840 Kč	15%	12 726 Kč	97 566 Kč
SO.05 - NV	Přípojka NN - NV	134 330 Kč	21%	28 209 Kč	162 539 Kč
SO.09	Zpevněné plochy			0 Kč	0 Kč
SO.09.a	Zpevněné plochy - BD	1 640 080 Kč	15%	246 012 Kč	1 886 092 Kč
SO.09.b	Zpevněné plochy - NV	1 178 000 Kč	21%	247 380 Kč	1 425 380 Kč
SO.10	Sadové úpravy			0 Kč	0 Kč
SO.10.a	Sadové úpravy - BD	418 000 Kč	15%	62 700 Kč	480 700 Kč
SO.10.b	Sadové úpravy - NV	383 900 Kč	21%	80 619 Kč	464 519 Kč
C	VRN (4%)	2 262 736 Kč	15%	339 410 Kč	2 602 147 Kč
D	Ostatní náklady	1 306 813 Kč	15%	196 022 Kč	1 502 835 Kč
E	Vybavení bytů	1 304 730 Kč	15%	195 710 Kč	1 500 440 Kč
F	Rezerva (8%)	4 525 472 Kč			4 525 472 Kč
G	Ostatní investice (nákup pozemku)	20 139 840 Kč			20 139 840 Kč
H	Kompletační činnost (2%)	1 131 368 Kč	21%	237 587 Kč	1 368 955 Kč
Bez DPH celkem		91 379 365 Kč			
S DPH celkem		103 451 445 Kč			

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Základní rozpočtové náklady jsou ve variantě B 56 568 405 Kč bez DPH, což je přibližně o 6,5 mil. Kč více než u varianty A. Výpočet základních rozpočtových nákladů je uveden v příloze č. 2. Pro bytové domy je použita stejná jednotková cena, jako u varianty A, a to 5 720 Kč/m³ obestavěného prostoru. Komerční budova je pro odhad nákladů rozdělena na dvě části. V přízemí, kde se nachází sklady a dílny, je dle rozpočtových ukazatelů RUSO zvolena jednotková cena 5 395 Kč/m³. V 1. a 2. patře budovy se nachází převážně kanceláře. V rozpočtových ukazatelích RUSO byla nalezena cena u obdobného projektu 6 735 Kč/m³. Jednotkové ceny ostatních objektů jsou uvažovány stejné jako u varianty A. Výpočet základních rozpočtových nákladů je uveden v příloze č. 2.

Položky propočtu jsou téměř stejné jako u varianty A. Náklady na projektové a průzkumné práce jsou opět stanoveny výpočtem honoráře architekta/ inženýra (technika) pro pozemní stavby podle honorářových zón a započitatelných nákladů. Tento náklad činí 4 140 000 Kč bez DPH, což je o 390 000 Kč více než u varianty A. V této variantě je uvažováno s nižšími náklady za vybavení, jelikož vybavení bude nakoupeno pouze do bytů určeným k pronájmu. Veškeré vybavení do komerčních prostorů si přesune partnerská společnost, která bude v prostorách provozovat podnikatelskou činnost. Výpočet nákladů na vybavení je uveden v tabulce č. 10. Náklady na vybavení jednoho bytu jsou již spočteny v tabulce č. 6.

Tabulka 10: Kalkulace nákladů na vybavení bytů – varianta B

Vybavení 1 bytu	72 485 Kč
Počet bytů	18
Vybavení celkem	1 304 730 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Náklady na vybavení jsou u varianty B skoro o 1 mil. Kč nižší než u varianty A. Zbylé položky propočtu jsou vypočteny obdobně jako ve variantě A – na bázi procentuálního odhadu ze základních rozpočtových nákladů. Celkové pořizovací náklady v případě varianty B činí 91 379 365 Kč bez DPH.

5.1.4 Výpočet provozních nákladů – varianta B

Provozní náklady u varianty B jsou stanoveny ve 2 fázích. Pro bytové domy jsou využity vypočtené hodnoty ve variantě A v tabulce č. 8. Provozní náklady třech bytových domů jsou uvedeny v tabulce č. 11. Hodnota ročních provozních nákladů pro bytové domy činí 636 498 Kč.

Tabulka 11: Roční provozní náklady bytových domů – varianta B

Roční provozní náklady	Bytové domy BD1 - BD3		
	1 byt	bytů	Celkem
Opravy a údržba	20 160 Kč	18	362 880 Kč
Energie spol. prostor	720 Kč	18	12 960 Kč
Úklid	1 296 Kč	18	23 328 Kč
Odvoz dom. odpadu	840 Kč	18	15 120 Kč
Celkem	414 288 Kč		
	1 objekt	objektů	Celkem
Pojištění [24]	65 000 Kč	3	195 000 Kč
Daň z nemovitosti [25]	9 070 Kč	3	27 210 Kč
Celkem	222 210 Kč		
Roční provozní náklady bytových domů celkem	636 498 Kč		

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Provozní náklady komerční budovy jsou uvažovány pouze opravy a údržba, pojištění a daň z nemovitosti. Jelikož je u této budovy uvažováno s dlouhodobým nájemcem v podobě partnerské společnosti, náklady na energie, vodné, stočné a plyn by byly v režii samotného nájemce. Taktéž je uvažováno s úklidem a odvozem odpadu. V tabulce č. 12 jsou stanoveny uvažované roční provozní náklady, které budou vstupovat do výpočtu.

Tabulka 12: Roční provozní náklady komerční budovy – var B

Roční provozní náklady	Budova s nerušící výrobou
Opravy a údržba	585 000 Kč
Pojištění objektu [26]	95 000 Kč
Daň z nemovitosti [25]	20 630 Kč
Roční provozní náklady komerční budovy	700 630 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Náklady za opravy a údržba jsou stanoveny na základě předpokladu, že opotřebení výrobních a kancelářských prostor je větší než u bytů. U bytů je kalkulována hodnota 40 Kč/ m² za měsíc. U komerční budovy je kalkulováno s hodnotou 50 Kč/m² za měsíc. Pojištění objektu a daň z nemovitosti je stanovena opět pomocí internetových srovnávačů a softwarů na výpočet daně z nemovitosti. Celkové roční náklady pro variantu B činí 1 337 128 Kč.

Dále je opět kalkulováno s opravou objektů po 8 letech. Pro každý bytový dům se počítá s náklady v hodnotě 1 mil. Kč. Pro komerční budovu jsou to 4 mil. Kč. Celkem tedy 7 mil. Kč.

Jak lze vidět z výpočtů předpokládaných nákladů, větší investicí by byla varianta B a to přibližně o 7 mil. Kč. Rovněž odhadnuté roční provozní náklady jsou u varianty B vyšší přibližně o 270 000 Kč.

Po vypočtení nákladů na výstavbový projekt je nutné odhadnout průběh výstavbového projektu a stanovit tak tok nákladů. Obě varianty jsou uvažovány ve stejném časovém horizontu. Začátek projektu je stanoven dle skutečnosti na říjen roku 2019. Dokončení výstavby je odhadnuto na duben roku 2024. Předpokládané harmonogramy výstavby jsou uvedeny v příloze č. 3.

5.2 Plánované výnosy

Jak již bylo zmíněno, byty jsou určeny k pronájmu, a to především zaměstnancům Skupiny XY. Rovněž komerční prostory budou pronajímány. Do těchto prostor by se přesunula partnerská společnost, která pro Skupinu XY zajišťuje servis a montáže trafostanic. V první fázi je na základě analýzy realitního trhu v dané lokalitě stanoveno nájemné za 1 byt. Jelikož jsou podle studie všechny byty uvažovány stejné, stačí vypočtený nájem za 1 bytovou jednotku vynásobit počtem bytů v dané variantě projektu.

Pro výpočet plánovaného nájemného je proveden průzkum realitního trhu v dané oblasti. V dané lokalitě – městské části Zličín a Řepy je nalezeno 10 bytů. Inzeráty jednotlivých bytů jsou uvedeny v příloze č. 4. Snaha byla, aby se jednalo o byty v novostavbách, typu 2+KK a podlahovou plochou 50 m². Rozdíly mezi vybranými byty a bytem oceňovaným jsou eliminovány korekčními koeficienty, které zjišťovaný nájem buď snižují nebo naopak zvyšují. Kritéria, která byla brána v potaz jsou:

- Lokalita – zdali se byt nachází v oblasti s lepší občanskou vybaveností, či v horší,
- Stav objektu – zdali se jedná o novostavbu, či rekonstruovaný objekt,
- Stav bytu – zdali se jedná o nový byt, či rekonstruovaný,
- Parkování – zda se parkuje před domem, či v garáži,
- Sklep – jestli patří k dané bytové jednotce sklep, či nikoliv,
- Balkón – zdali má vybraný byt balkón, či nemá.

Mezi porovnávanými byty je jeden, který se nachází přímo naproti pozemku v ulici Tvrdonická (ve výpočtu nájemného označen B.10). Tomuto bytu byla přidělena váha 3. Výpočet čistého nájemného pro jeden byt je uveden v příloze č. 5. V tabulce č. 13 je uvedena hodnota již vypočteného čistého nájemného za měsíc. Je počítáno s měsíčním

výpadkem pronájmu. Dále je ke zjištěnému čistému nájemnému zapotřebí přičíst náklady na provoz jednoho bytu a společných prostor domu. Tyto náklady byly stanoveny v kapitole 5.1.2. Jeden byt bude pronajímám za celkovou cenu 14 592 Kč. Celkový roční výnos z pronájmu 30 bytů činí 4 815 480 Kč. Tato hodnota tvoří roční příjem u varianty A a v cash flow je uvažována konstantně každý rok kromě roku 2024, kdy je v průběhu roku teprve dokončena výstavba bytových domů.

Tabulka 13: Výnosy z pronájmu bytů – varianta A

Čisté nájemné za měsíc	12 500 Kč
Potenciální roční čisté nájemné	150 000 Kč
Výpadek nájemného (1/12 měs.)	12 500 Kč
Roční čisté nájemné pronájmu 1 bytu	137 500 Kč
Roční náklady zahrnuté do ceny nájemného 1 bytu	23 016 Kč
Celkové roční nájemné 1 bytu	160 516 Kč
Počet bytů celkem	30
Roční výnos z pronájmu bytů	4 815 480 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U varianty B byla uvažována stejná hodnota měsíčního nájemného. Ovšem v této variantě jsou bytové domy pouze na severní straně pozemku. Ve variantě B je pouze 18 bytů. V tabulce č. 14 je uveden výpočet ročních výnosů z pronájmu bytů pro variantu B. Celkový roční výnos z pronájmu bytů ve variantě B je 2 889 288 Kč.

Tabulka 14: Výnosy z pronájmu bytů – Varianta B

Čisté nájemné za měsíc	12 500 Kč
Potenciální roční čisté nájemné	150 000 Kč
Výpadek nájemného (1/12 měs.)	12 500 Kč
Roční čisté nájemné pronájmu 1 bytu	137 500 Kč
Roční náklady zahrnuté do ceny nájemného 1 bytu	23 016 Kč
Celkové roční nájemné 1 bytu	160 516 Kč
Počet bytů celkem	18
Roční výnos z pronájmu bytů	2 889 288 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Výnos z pronájmu komerční budovy je stanoven ve dvou fázích, protože se budova skládá ze skladů a výrobních prostor v přízemí objektu a z administrativní části v 1. a 2. patře. Nejdříve byly nalezeny v dané lokalitě kancelářské a výrobní prostory. Kancelářské prostory k pronájmu byly nalezeny 3. Výběr byl opět zaměřen na co nejpodobnější objekty. Cena pronájmu za 1 m² je stanovena váženým průměrem, kde objekt K.1 má váhu 3 a zbylé váhu 1. Je to z důvodu největší podobnosti objektu s navrženým objektem.

Pro zjištění výnosů z pronájmu výrobních prostor byl nalezen pouze jeden inzerát. Objekt V.1 má cenu nájemného 120 Kč/m². Tato cena se mi zdá být poněkud nízká, proto byla navýšena o 50 Kč za 1 m². Inzeráty na pronájem kancelářských a výrobních prostor jsou v příloze č. 4. V tabulce č. 15. je vypočten roční výnos z pronájmu komerční budovy.

Tabulka 15: Výnosy z pronájmu kancelářských a výrobních prostor – varianta B

Kanceláře				
Označení	Lokalita	Nájemné	Výměra (m²)	Cena pronájmu na 1 m²
K.1	Praha 5	13 920 Kč	40	348 Kč
K.2	Praha 5	11 387 Kč	59	193 Kč
K.3	Praha 6	25 000 Kč	160	156 Kč
Upravená cena pronájmu 1 m²				279 Kč
Plocha kancelářských prostor (m²)				676,5
Cena nájemného Kč/měs.		188 510 Kč		
Výroba				
Označení	Lokalita	Nájemné	Výměra (m²)	Cena pronájmu na 1 m²
V.1	Praha 6	262 320 Kč	2186	120 Kč
Upravená cena pronájmu 1 m²				170 Kč
Plocha výrobních a skladovacích prostor (m²)				298,5
Cena nájemného Kč/měs.		50 750 Kč		
Celá komerční budova				
Měsíční čisté nájemné		239 260 Kč		
Roční čisté nájemné		2 871 120 Kč		
Roční náklady zahrnuté do ceny nájemného		585 000 Kč		
Roční výnos z pronájmu komerční budovy		3 456 120 Kč		

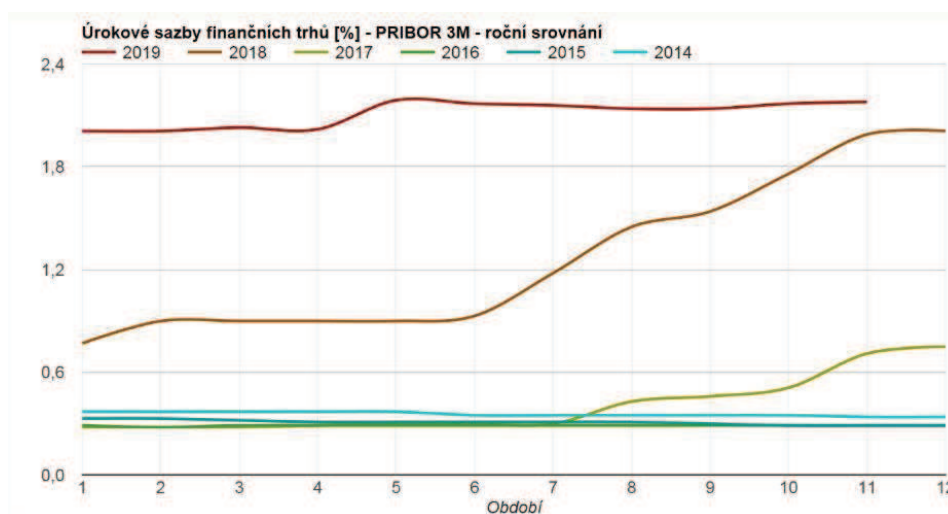
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Jak lze v tabulce vidět, celkový roční výnos z pronájmu komerční budovy činí 3 456 120 Kč. Po sečtení výnosů za pronájem bytů a komerční budovy jsou celkové roční výnosy pro variantu B 6 345 408 Kč, což je přibližně o 1,5 mil. Kč více než u varianty A. Tento rozdíl je zapříčiněn především faktem, že komerční budova je pronajata celý rok. Zatímco u bytů je kalkulováno s určitým rizikem výpadkem nájemného 1 měsíc v roce. Nicméně z pohledu výnosů je rozhodně atraktivnější varianta B.

5.3 Plánované cash flow projektu

Před samotným sestavením cash flow projektu je nutné rozhodnout o uvolnění finančních prostředků a sledovaném časovém horizontu projektu. Pro účely diplomové práce je stanoveno, že investiční společnost uvolnila pro výstavbu developerského projektu finanční prostředky ve výši 50 mil. Kč. Zbylá část výstavby je uvažována financováním pomocí úvěru. V rámci diplomové práce byl poptán úvěr u České spořitelny, a.s. V nabídce úvěru je splatnost úvěru stanovena na 5 let. Úroková sazba je 4,81 % p. a. Úvěrová sazba je tvořena dvěma složkami – referenční sazbou mezibankovního trhu a pevnou marží. První jmenovaná se rovněž nazývá PRIBOR (Prague Interbank Offered Rate), jedná se o mezibankovní úrokovou sazbu, za kterou si banky navzájem poskytují úvěry na českém mezibankovním trhu. Tato úroková sazba od roku 2017, kdy měla hodnotu 0,27%, vzrostla o hodnotu 2% a nyní činí 2,27%. [27] Průběh trendu PRIBORU v ročním srovnání je uvedena na obrázku č.14.

Obrázek 14: Meziroční srovnání výše úrokové sazby PRIBOR



Zdroj: [27]

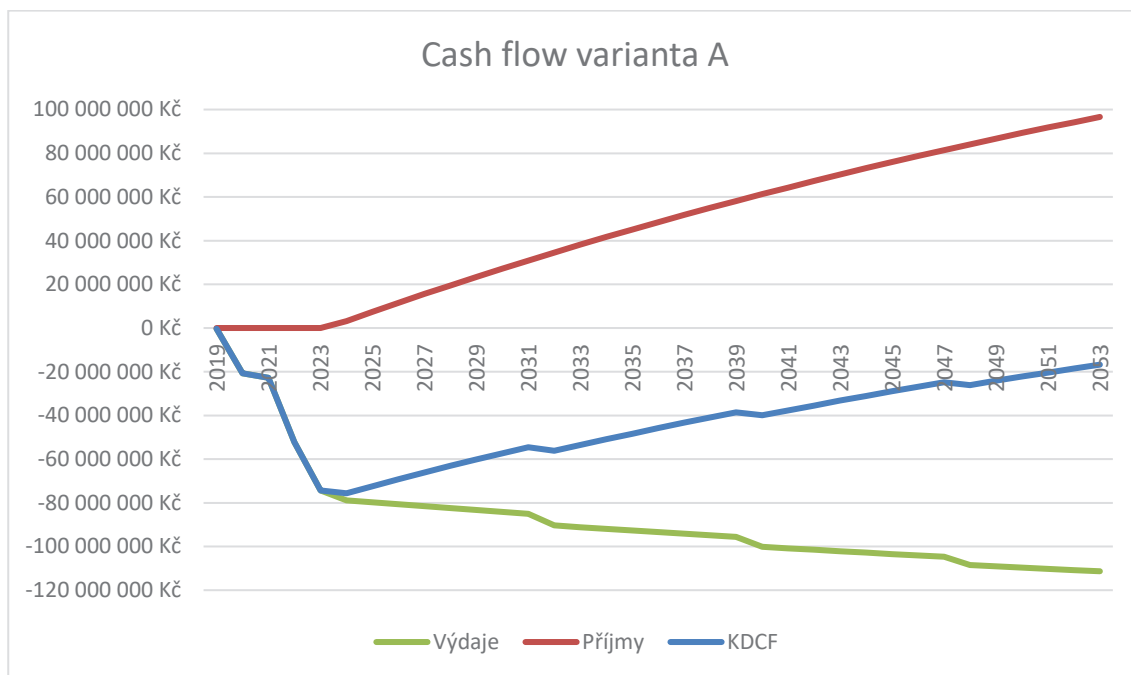
Zbylá část úrokové sazby úvěru je závislá na více faktorech. Ovlivňuje ji například předchozí zkušenost s poskytnutím úvěru dané společnosti, finanční situace společnosti, či poměr vlastních zdrojů žadatele k celkovým nákladům projektu. V případě použitého úvěru je to 2,54 % p.a.

Pro řešený developerský projekt je zvolen sledovaný časový horizont od roku 2019 do roku 2053. Tento časový úsek zahrnuje 3 roky předinvestiční fáze a předrealizační etapy, samotnou výstavbu a 30 let provozu. Tento časový horizont je v této diplomové práci použit především kvůli možnosti představení si skutečné doby trvání.

5.3.1 Průběh cash flow – varianta A

Průběh cash flow je stanoven na základě předpokládaných nákladů a výnosů a jejich rozložení v čase. Výpočet investičního cash flow je uveden v příloze č. 6. Průběh výdajů, příjmů a kumulovaného diskontovaného cash flow je znázorněn v grafu č. 2. Diskontní míra je uvažována 2%.

Graf 2: Vývoj výdajů, příjmů a kumulovaného diskontovaného cash flow – varianta A



Zdroj: Vlastní zpracování autora

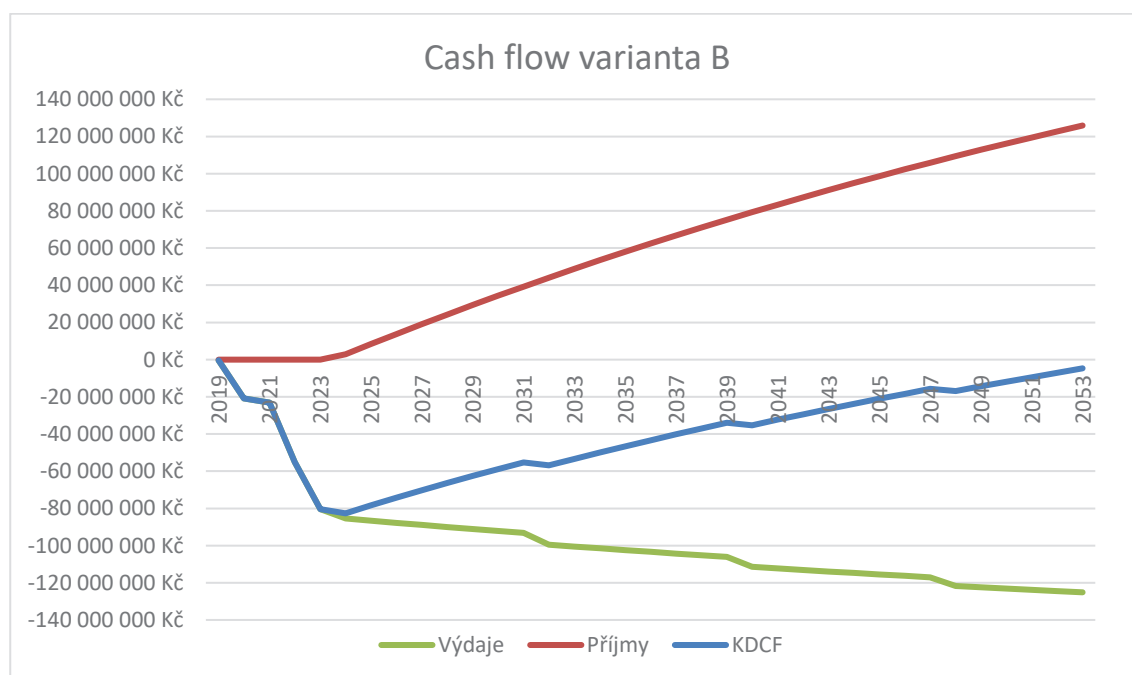
Nejnižším bodem toku peněz je v roce 2024 částka 75 646 739 Kč. Tuto částku bude krýt investor vlastními finančními prostředky ve výši 50 000 000 Kč, úvěrem v hodnotě 34 304 981 Kč a výnosy z pronájmu bytů. Po roce 2024 má kumulované diskontované cash flow již rostoucí trend kopírující vývoj příjmů. Pouze vždy při uvažované opravě objektů po 8 letech dojde k mírnému vychýlení. Jak lze vidět již z grafu, kumulované diskontované cash flow se ve sledovaném období nedostane do kladných čísel. Tudiž již teď lze odhadnout, že čistá současná hodnota v roce 2053, což je poslední rok sledovaného období, bude záporná.

5.3.2 Průběh cash flow – varianta B

Peněžní tok u varianty B má velmi podobný průběh, jak si lze všimnout v grafu č. 3. Rozdíl je ve strmějším růstu příjmů. Nejnižším bodem toku peněz u varianty B je v roce 2024 částka 82 677 943 Kč, která je kryta opět vlastními vyhrazenými prostředky ve výši 50 000 000 Kč, úvěrem tentokrát v hodnotě 41 379 365 Kč a výnosy z pronájmu bytů

a komerční budovy. Po roce 2024 rovněž kumulované diskontované cash flow kopíruje trend příjmů a opět dochází k vychýlení pouze každých 8 let po dokončení výstavby, což je zapříčiněno opravami jednotlivých budov. Kompletní výpočet efektivního cash flow je v příloze č. 6. Opět si lze všimnout, že křivka kumulovaného diskontovaného cash flow nepřejde do kladných hodnot, tudíž čistá současná hodnota v roce 2053 bude opět záporná. Nicméně křivka končí mnohem blíže hodnotě 0 Kč, což značí, že čistá současná hodnota bude vyšší než u varianty A.

Graf 3: Vývoj výdajů, příjmů a kumulovaného diskontovaného cash flow – varianta B



Zdroj: Vlastní zpracování autora

5.3.3 Návrh financování – finanční cash flow

V tabulkách č. 16 a č. 17 je znázorněn průběh finančního cash flow pro jednotlivé varianty. Developerský projekt je plánované financovat vlastními zdroji od října 2019, kdy bude zahájena předinvestiční fáze projektu. Pomocí vlastních zdrojů bude projekt financován až do začátku roku 2022. V tomto období budou zpracovány všechny stupně projektové dokumentace, bude koupen pozemek a budou zahájeny stavební práce. Jakmile čerpané prostředky přesáhnou hranici 50 mil. Kč, bude čerpán investorský úvěr (do roku 2024), který byl poptán u bankovního domu. Tyto tři roky budou placeny pouze úroky z úvěru. Po dokončení výstavby budou spláceny roční splátky po dobu 5 let (od roku 2025 do roku 2029).

Jelikož výnosy z pronájmu nebudou dostatečným zdrojem pro krytí splátek úvěru, bude nutné, aby investor sáhl opět do vlastních zdrojů. Znázorněné průběhy efektního cash flow v grafech 2 a 3 jsou již se zohledněným vlivem financování. Financování má na investiční cash flow vliv především v podobě snižování daňového základu pro výpočet daně z příjmu, která pro právnické osoby činí 19%. Do základu daně jsou zahrnuty příjmy, provozní výdaje, úrok z úvěru a odpisy. Bytové domy a výrobní budovy spadají do 5. odpisové skupiny, což znamená, že při použití rovnoměrného odepisování jsou odepisovány 30 let.

Dále si lze všimnout, že v obou variantách v prvních letech dojde k finanční ztrátě (základ daně je záporná hodnota). V takovém případě by mohlo být využito možnosti odepisování ztráty dle zákona 586/ 1992 Sb. §34. Tento zákon říká, že pokud v daném účetním období dojde ke ztrátě, může být ztráta následujících 5 účetních období odepisována, čímž také snižuje základ daně z příjmu. [28] S touto možností ovšem v této diplomové práci není uvažováno.

Při porovnání finančního cash flow dvou navržených variant, dle tabulek 16 a 17, lze říci, že pro investorskou společnost bude menší zátěží úvěr ve variantě A. V letech 2022 až 2024, kdy bude čerpán úvěr a spláceny budou pouze úroky z úvěru, zaplatí investor ve variantě A přibližně o 800 000 Kč méně než tyto roky u varianty B. Rovněž celková roční splátka je u varianty A o 1,6 mil. Kč nižší. Vypočtené splátkové kalendáře jsou uvedeny v příloze č. 7.

Tabulka 16: Finanční cash flow – var A

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Předinvestiční fáze + Předrealizační etapy			Výstavba							
Financování											
Vlastní vyhrazené zdroje	50 000 000 Kč										
Čerpání vlastních zdrojů	346 615 Kč	21 207 550 Kč	2 155 210 Kč	26 290 626 Kč							
Zůstatek vlastních zdrojů	49 653 385 Kč	28 445 836 Kč	26 290 626 Kč	0 Kč							
Čerpání úvěru				5 640 385 Kč	24 441 485 Kč	4 223 111 Kč					
Poplatek za úvěr				150 000 Kč							
Splátka úvěru							7 760 042 Kč	7 760 042 Kč	7 760 042 Kč	7 760 042 Kč	7 760 042 Kč
Úrok z úvěru (4,81 p. a.)				271 303 Kč	1 446 938 Kč	1 650 070 Kč	1 439 548 Kč	927 902 Kč	512 132 Kč	209 070 Kč	37 587 Kč
Úmor z úvěru							6 221 067 Kč	6 525 741 Kč	6 845 337 Kč	7 180 584 Kč	7 532 250 Kč
Zůstatek úvěru				5 640 385 Kč	30 081 870 Kč	34 304 981 Kč	28 083 913 Kč	21 558 172 Kč	14 712 835 Kč	7 532 250 Kč	0 Kč
Cash flow z financování před zdaněním	0 Kč	0 Kč	0 Kč	-32 352 313 Kč	-25 888 423 Kč	-3 063 695 Kč	-4 014 062 Kč	-4 014 062 Kč	-4 014 062 Kč	-4 014 062 Kč	-4 014 062 Kč
Odpisy						1 250 864 Kč	3 037 811 Kč	3 037 811 Kč	3 037 811 Kč	3 037 811 Kč	3 037 811 Kč
Základ daně	0 Kč	0 Kč	0 Kč	-271 303 Kč	-1 446 938 Kč	-91 449 Kč	-731 379 Kč	-219 733 Kč	196 037 Kč	499 099 Kč	670 582 Kč
Daň z příjmu	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	37 247 Kč	94 829 Kč	127 411 Kč
Cash flow z financování po zdanění	0 Kč	0 Kč	0 Kč	-32 352 313 Kč	-25 888 423 Kč	-3 063 695 Kč	-4 014 062 Kč	-4 014 062 Kč	-4 051 309 Kč	-4 108 891 Kč	-4 141 473 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 17: Finanční cash flow – var B

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Předinvestiční fáze + Předrealizační etapy			Výstavba							
Financování											
Vlastní vyhrazené zdroje	50 000 000 Kč										
Čerpání vlastních zdrojů	383 101 Kč	21 320 343 Kč	2 381 103 Kč	25 915 453 Kč							
Zůstatek vlastních zdrojů	49 616 899 Kč	28 296 556 Kč	25 915 453 Kč	0 Kč							
Čerpání úvěru				8 685 893 Kč	27 914 680 Kč	4 778 792 Kč					
Polatek za úvěr				150 000 Kč							
Splátka úvěru							9 360 320 Kč	9 360 320 Kč	9 360 320 Kč	9 360 320 Kč	9 360 320 Kč
Úrok z úvěru				417 791 Kč	1 760 488 Kč	1 990 347 Kč	1 736 413 Kč	1 119 255 Kč	617 745 Kč	252 184 Kč	45 338 Kč
Úmor z úvěru							7 503 978 Kč	7 871 482 Kč	8 256 984 Kč	8 661 367 Kč	9 085 554 Kč
Zůstatek úvěru				8 685 893 Kč	36 600 573 Kč	41 379 365 Kč	33 875 387 Kč	26 003 905 Kč	17 746 920 Kč	9 085 554 Kč	0 Kč
CF z financování před zdaněním	0 Kč	0 Kč	0 Kč	-35 169 137 Kč	-29 675 168 Kč	-4 599 281 Kč	-4 352 040 Kč	-4 352 040 Kč	-4 352 040 Kč	-4 352 040 Kč	-4 352 040 Kč
Odpisy						1 301 430 Kč	3 160 615 Kč	3 160 615 Kč	3 160 615 Kč	3 160 615 Kč	3 160 615 Kč
Základ daně	0 Kč	0 Kč	0 Kč	-417 791 Kč	-1 760 488 Kč	-1 121 919 Kč	111 252 Kč	728 410 Kč	1 229 920 Kč	1 595 481 Kč	1 802 327 Kč
Daň z příjmu	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	21 138 Kč	138 398 Kč	233 685 Kč	303 141 Kč	342 442 Kč
Cash Flow z financování po zdanění	0 Kč	0 Kč	0 Kč	-35 169 137 Kč	-29 675 168 Kč	-4 599 281 Kč	-4 373 178 Kč	-4 490 438 Kč	-4 585 725 Kč	-4 655 182 Kč	-4 694 483 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování autora

5.4 Ukazatele ekonomické efektivity

Vypočtené průběhy efektivního cash flow jsou dále využity pro výpočet ukazatelů ekonomické efektivity projektu. Důležitými faktory, které ovlivňují výsledky ukazatelů ekonomické efektivity, jsou délka sledovaného období a požadovaná míra výnosnosti. V případě tohoto projektu, jak již bylo zmíněno, je použita diskontní míra 2%. Výše diskontu je takto nízká z důvodu typu investice. Jedná se o investici, která slouží především pro budování zázemí společnosti a uložení peněz do dlouhodobého majetku. Jelikož veškeré prostory jsou určeny k pronájmu, nelze očekávat krátkou dobu návratnosti, či vysoký index ziskovosti.

Při nedávné studii společnosti Valuo, která řešila návratnost investice do nájemního bytu ve velkých městech, vyšla průměrná doba návratnosti v Praze 23 let. Pro účely studie byly užity byty o podlahové ploše 40 m², což je téměř stejná hodnota jako v této diplomové práci. [29] Ve výzkumu bylo kalkulováno s mírou výnosnosti 1%, což je ještě nižší hodnota, než je uvažována v diplomové práci. Po vypočtení diskontované doby návratnosti bude zhodnoceno, o kolik se doba návratnosti bude lišit při výstavbě bytových domů a následném pronajímání.

Výsledné ukazatele ekonomické efektivity pro obě varianty jsou uvedeny v tabulce č. 18. Pro výpočet ukazatelů ekonomické efektivity byl stanoven časový horizont 30 let provozní fáze, což je od roku 2024 do roku 2053 včetně.

Tabulka 18: Ukazatele ekonomické efektivity obou variant

	Varianta A	Varianta B
NPV v r. 2053	-16 720 886 Kč	-4 738 289 Kč
PP	29	23
DPP	nenastane	nenastane
PI	0,87	1,01
IRR	0,43%	1,61%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Jak již bylo avizováno z grafů vývoje efektivního cash flow, čisté současné hodnoty v roce 2053 jsou záporné pro obě varianty. Z toho také vyplývá, že ve sledovaném období nenastane diskontovaná doba návratnosti. U varianty B lze ovšem očekávat diskontovanou dobu návratnosti někdy během následujících let, při dodržení ročního výnosu 6 345 408 Kč. Diskontovaná doba návratnosti by tedy činila pro variantu B odhadem 32 let provozní fáze. Pro variantu A by tato doba mohla být okolo 45 let

provozní fáze. Pokud by byla zanedbána časová hodnota peněz, tak by doba návratnosti pro variantu A byla 29 let provozní fáze a pro variantu B 23 let provozní fáze. Pro srovnání se studií od společnosti Valuo, je návratnost investice do výstavby bytových domů za účelem pronájmu přibližně o 20 let delší.

Další ukazatelem je index ziskovosti. U varianty A je hodnota indexu ziskovosti menší než 1, což značí, že tato varianta projektu by měla být zamítnuta. Naproti tomu index ziskovosti pro variantu B je větší než 1, což značí přijatelnost projektu.

Dále si v tabulce č. 18 lze všimnout, že vnitřní výnosové procento ani v jedné z variant nenaplní požadovanou hodnotu 2%. Lepší hodnoty dosáhla varianta B, kde vnitřní výnosové procento činí 1,61%. Bude-li bráno v potaz, že meziroční inflace na začátku roku 2019 byla 2%, vypočtená hodnota vnitřního výnosového procenta nepokryje ani vliv inflace.

Ačkoliv u obou variant bylo dosaženo poměrně neefektivních výsledků, jsou výsledky ekonomické efektivity využity pro výběr vítězné varianty developerského rozhodnutí. Pro vyhodnocení bude jako **kritérium II.** použita hodnota vypočtené čisté současné hodnoty. **Kritérium III.** – Index ziskovosti a **kritérium IV.** – vnitřní výnosové procento.

6. Vyhodnocení

V této kapitole je vyhodnoceno, která varianta návrhu developerského projektu je pro developerskou společnost lepší investicí. Rozhodnutí se bude odvíjet od zvolených kritérií, která byla stanovena během praktické části. Celkem tak byla stanovena 4 kritéria. Jelikož návrhy variant developerského projektu byly zpracovány architektonickým ateliérem IXA, rozhodl jsem se přidat ještě **kritérium V.** – charakter architektonického prostoru. Zvolená kritéria jsou:

- Kritérium I. – Akustická studie,
- Kritérium II. – Návratnost investice (hodnota NPV v roce 2053),
- Kritérium III. – Index ziskovosti,
- Kritérium IV. – Míra výnosnosti projektu,
- Kritérium V. – Charakter architektonického prostoru.

Stanovení vah jednotlivých kritérií je provedeno podle důležitosti a významnosti kritéria. Vypracování akustické studie bude nutné v obou variantách. Akustickou studii je zapotřebí vypracovat pouze pro budovy pro bydlení. Posuzování této studie může prodloužit předinvestiční fázi projektu nebo při nevyhovujících výsledcích může být vybraná varianta dokonce přepracována či zamítnuta. Bylo by tak nutné zvolit protihlukové opatření, což by vedlo k navýšení investičních nákladů. Při výběru vhodné varianty projektu je šíření hluku od železniční dráhy rozhodně důležitý aspekt. Váha tohoto kritéria je stanovena na hodnotu 3.

Další tři kritéria jsou důležitým měřítkem pro investiční společnost. Jelikož na základě ukazatelů ekonomické efektivnosti projektu se bude společnost rozhodovat, která z navržených variant je výhodnější pro ekonomiku společnosti a která investice se společnosti dříve navrátí. Proto jsou kritéria II. – IV. ohodnoceny váhou 5.

Posledním kritériem je charakter architektonického prostoru, který byl konzultován s autory návrhů jednotlivých variant. Hodnocena je v tomto kritériu efektivita využívání pozemku v průběhu dne, spokojenost budoucích uživatelů dané varianty projektu a v jaké míře návrh koresponduje s charakterem prostředí městské části Zličín. Toto kritérium je poměrně úzce spjato s kritériem I., a proto je mu přiřazena stejná váha 3.

V tabulce č. 19 je uveden výpočet normovaných vah pro určení vítězné varianty.

Tabulka 19: Výpočet normovaných vah

Kritérium	Koeficient významnosti (nenormovaná váha)	Koeficient významnosti (normovaná váha)
I. Akustická studie	3	0,14
II. Návratnost investice	5	0,24
III. Index ziskovosti	5	0,24
IV. Míra výnosnosti projektu	5	0,24
V. Charakter arch. prostoru	3	0,14
Součet vah	21	1,00

Zdroj: Vlastní zpracování autora

V další fázi jsou jednotlivé varianty obodované na základě výsledků a plnění zvolených kritérií. Bodovací stupnice je uvedena v teoretické části v tabulce č. 2.

Hluková studie ve variantě A bude zpracována pro všech 6 bytových domů ležících na pozemku. Bytové domy na jižní straně pozemku leží přibližně 12 m od osy železniční dráhy a výsledky hlukové studie tak budou rozhodně nevyhovující. V této variantě projektu by bylo nezbytné na pozemku podél železniční dráhy vybudovat protihlukovou stěnu. Z tohoto důvodu jsou variantě A uděleny 3 body. Naopak varianta B, kde je na jižní straně pozemku vybudována komerční budova, je ideálním řešením, jak zmírnit hluk šířící se od železniční dráhy k bytovým domům. Takto navržené řešení by požadavky akustické studie bytových domů naplnilo, a proto je varianta B oceněna 8 body.

Čistá současná hodnota v roce 2053, což je poslední rok sledovaného období, je u obou variant záporná. U varianty A činí tato hodnota -16 720 886 Kč při diskontní míře 2%. Předpokládaná doba návratnosti je 45 let provozní fáze. Varianta A je obodována hodnotou 2. U varianty B vyšla hodnota čisté současné - 4 738 298 Kč, což je v porovnání s variantou A mnohem lepší výsledek, ovšem ani v této variantě se po 30 letech provozní fáze společnost nedostane do kladných čísel. Diskontovaná doba návratnosti této varianty je odhadem 32 let. Varianta B je z pohledu návratnosti investice ohodnocena 4 body.

Index ziskovosti je u varianty A menší než 1, z čehož vyplývá odstoupení od této varianty. Proto je tato varianta ohodnocena 3 body. U varianty B je index ziskovosti těsně nad hranicí 1, což ovšem značí přijatelnost investice. Proto je tento výsledek ohodnocen 5 body.

Požadovaná míra výnosnosti projektu je stanovena na 2% (hodnota inflace na konci roku 2018). Vypočtené vnitřní výnosové procento v obou případech nedosahuje této hodnoty. Pro variantu A je vypočtené vnitřní výnosové procento 0,43%, což je velmi nízké a proto je tento výsledek ohodnocen 2 body. U varianty B je IRR 1,61%. Tato hodnota také nesplňuje požadované 2%, ovšem je o poznání vyšší než ve variantě A, tudíž je ohodnocena 3 body.

Z pohledu využití pozemku během dne je efektivnější varianta B, kdy během pracovní doby funguje jižní část pozemku (komerční budova) a mimo pracovní dobu zase naopak je pozemek využíván rezidenty bytových domů. Varianta A v tomto směru strádá, kdy během pracovní doby je pozemek víceméně neobýván. Je zde pracováno s úvahou, že bytové domy budou přednostně sloužit pro zaměstnance společnosti. Jedná se o bydlení v malých bytových domech, tudíž se jedná o sousedský charakter bydlení. V obou variantách se nachází vnitroblok se zelení. Ve variantě A by bylo více zeleně a méně ruchu z výrobního provozu. Naopak ve variantě B tvoří komerční budova clonu od železniční dráhy, čímž zpříjemňuje polohu bydlení podél ulice a zároveň koresponduje se zástavbou kolem železniční dráhy, která je tvořena především výrobními a skladovacími halami. Měřítko solitérní zástavby vychází z charakteru zástavby starého Zličína. Objekty se řadí podél dopravních tras, které vedou kolem pozemku, tj. podél silnice a železniční dráhy. Oba návrhy jsou z pohledu charakteru architektonického prostředí navrženy tak, aby do daného prostředí zapadly a korespondovaly se stávající zástavbou. Já bych vyzdvihнул efektivitu využití pozemku ve variantě B, kdy je pozemek využíván po celý den a bodově bych tuto variantu ohodnotil 8 body. Variantu A hodnotím 7 body.

Tabulka 20: *Vyhodnocení kritérií metodou bodovací s váhami*

Kritérium	Váha (v_i)	Varianta A		Varianta B	
		h_i^j	$h_i^j \times v_i$	h_i^j	$h_i^j \times v_i$
I. Akustická studie	0,14	3	0,43	8	1,14
II. Návratnost investice	0,24	2	0,48	4	0,95
III. Index ziskovosti	0,24	3	0,71	5	1,19
IV. Míra výnosnosti projektu	0,24	2	0,48	3	0,71
V. Charakter arch. prostoru	0,14	7	1,00	8	1,14
Celková hodnota			3,10		5,14
Pořadí		2.		1.	

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Vyhodnocení uvedené v tabulce č. 20 vychází poměrně jasně pro variantu B, což je návrh, ve kterém jsou na severní straně pozemku 3 bytové domy o 3 nadzemních podlažích. V těchto bytových domech se nachází celkem 18 bytů. Na jižní straně pozemku je komerční budova, v níž se nachází výrobní a skladovací prostory v přízemí objektu a kancelářské prostory v 1. a 2. patře. Vítězný návrh je uveden na obrázku č. 15.

Obrázek 15: Vítězný návrh developerského projektu – varianta B



Zdroj: Studie využití pozemku architektonického ateliéru IXA

Závěr

Cílem diplomové práce bylo zvolit variantu, která je lepším řešením využití pozemku z pohledu developerské společnosti. Návrhy variant byly vypracovány architektonickým ateliérem IXA dle požadavků investorské společnosti XYservis, s.r.o.

V prvních třech kapitolách jsou objasněny potřebné pojmy, stanoveny klíčové kroky a popsána metoda vyhodnocení. Na teoretickém podkladu je poté zpracována praktická část, která se věnuje výběru ze dvou navržených variant projektu pro vybraný pozemek. Důležitým aspektem je typ developerského projektu. Nejedná se o projekt, který by byl realizován za účelem co nejvyššího finančního zhodnocení, ale jde o projekt, který by sloužil společnosti samotné a formou nájemného by docházelo k postupné návratnosti finančních prostředků. Jelikož společnost nedisponuje dostatečným kapitálem, budou finanční prostředky na realizaci projektu poskytnuty mateřskou společností XY, a.s. Vyhrazený kapitál na tento projekt je 50 mil. Kč. Zbylá část výstavbového projektu bude financována pomocí cizích zdrojů formou investorského úvěru.

V další části byla zpracována analýza lokality, ve které se pozemek nachází. Pozemek se nachází v městské části Zličín, což je okrajová část města Prahy. Ve vzdálenosti 1000 m od pozemku se nachází poměrně kvalitní občanská vybavenost. Dopravní dostupnost do centra města je osobním vozem 25 min (v případě dopravní špičky 45 min) a při využití MHD 45 min. Oba tyto aspekty jsou důležitým měřítkem pro potencionální nájemníky bytů. Samotný pozemek se skládá z 8 parcel. Při výpočtu nákladů na výstavbu je nutné uvažovat s náklady na vyjmutí 3 parcel ze zemědělského půdního fondu. Další 2 parcely mají omezené vlastnické právo formou věcného břemene. Tento fakt je zapříčiněn přítomností celého pozemku v ochranném pásmu železniční dráhy. To je bráno jako rizikový faktor celého projektu. Proto bylo jako první kritérium hodnocení zvoleno právě řešení návrhu vzhledem k této skutečnosti. V závěru 4. kapitoly jsou představeny obě varianty developerského projektu.

V následující kapitole došlo k sestavení propočtu nákladů výstavbového projektu obou variant. Důležitým zjištěním pro developerskou společnost je, že výstavba návrhu varianty B je přibližně o 7 mil. Kč dražší než u varianty A. Důležitý fakt, který je nutné brát v potaz, je růst cen stavebních prací, jež za rok 2019 činí až 20%. To by znamenalo navýšení nákladů na výstavbu. Rovněž odhadované roční provozní náklady jsou u varianty B vyšší přibližně o 270 tis. Kč. Pro stanovení peněžních toků bylo zapotřebí

rozložit náklady na výstavbový projekt do harmonogramu. Dále pomocí průzkumu trhu, kdy byly v dané lokalitě nalezeny inzeráty k pronájmu nemovitostí, byly stanoveny výnosy z pronájmu bytů a komerční budovy. Celkové roční výnosy z pronájmu jsou u varianty B vyšší přibližně o 1,5 mil. Kč. Tento fakt je zapříčiněn především úvahou, že komerční budova je pronajímána nepřetržitě celý rok, jelikož by sloužila pro partnerskou společnost. U bytů je kalkulováno s určitým rizikem v podobě měsíčního výpadku nájemného. Na základě těchto znalostí byl vytvořen průběh efektivního cash flow. Posléze byla provedena poptávka bankovního domu na investorský úvěr a sestavené finanční cash flow projektu. Po sestavení efektivního cash flow mohly být spočteny zvolené ukazatele ekonomické efektivnosti, které tvoří hlavní 3 kritéria při vyhodnocení. Sledovaný časový úsek projektu byl 30 let provozní fáze, tedy od roku 2024 po rok 2053 včetně. Při uvažování časové hodnoty peněz ve sledovaném období nenastane bod zvratu, tj. čistá současná hodnota v tomto sledovaném období není rovna 0. Ovšem s úvahou dodržení trendu vývoje peněžních toků by diskontovaná doba návratnosti u varianty A byla 45 let a u varianty B 32 let provozní fáze. Rovněž zbylé dva ukazatele – index ziskovosti a vnitřní výnosové procento byly ve prospěch varianty B. Pro vyhodnocení bylo přidáno ještě 1 kritérium, kterým byl charakter architektonického prostředí. Obě varianty byly navrženy tak, aby do daného prostředí zapadaly, ovšem výhodou varianty B je taková, že pozemek by byl využíván po celý den, proto je i v tomto ohledu pozitivněji hodnocena varianta B.

Vyhodnocení diplomové práce mluví jednoznačně pro variantu B. Výsledkem diplomové práce je doporučení realizace varianty návrhu B, kterou tvoří 3 bytové domy na severní straně pozemku a komerční budova na straně jižní.

Ačkoliv ani u jedné variant nebylo dosaženo vysokého zhodnocení finančních prostředků, je třeba brát v potaz, že investice do dlouhodobého hmotného majetku v podobě nemovitých věcí je stále lepší volbou než uložit počáteční kapitál do bankovního domu, kde dochází k minimálnímu zúročení. Při úvaze, že by v roce 2019 bylo do bankovního domu uloženo 50 mil. Kč, tak při ročním úroku 0,5% by v roce 2053 byla na bankovním účtu částka přibližně 59,2 mil. Kč (bez uvažování časové hodnoty peněz). Zatímco i u varianty A je v roce 2053 hodnota aktiv 90,4 mil. Kč (bez uvažování časové hodnoty peněz). Z čehož vyplývá, že i realizování varianty A by se developerské společnosti vyplatilo více než ponechání počátečního kapitálu v bankovním domě.

Bibliografie

- [1] ARIYAWANSA, Ranthilaka Gedara. *Management of Real Estate: Principles of Real Estate Development and Management*. Maharagama, 2009. ISBN 978-955-51517-1-9.
- [2] ACHOUR, Gabriel a Martin DANČIŠÍN. *Úvěrové financování developerských projektů*. 2006. DOI: http://glatzova.dev2.atweb.cz/files/download/23_uverovani_0706_cs.pdf.
- [3] GOWER, Adam. The Real Estate Development Process. *Www.gowercrowd.com* [online]. 2008 [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://gowercrowd.com/learn/development-process>
- [4] TOMÁNKOVÁ, Jaroslava a Dana ČÁPOVÁ. *Management staveb*. 1. Praha: FinEco, 2013. ISBN 978-80-86590-12-7.
- [5] FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: Jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. 1. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3293-0.
- [6] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Iveta STŘELCOVÁ, Lucie BROŽOVÁ a Michal STRNAD. *Oceňování v rámci výstavbového projektu: (propočty, položkové rozpočty)*. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2013. ISBN 978-80-01-05226-6.
- [7] PROSTĚJOVSKÁ, Zita. *Finanční řízení a investování*. Praha: ČVUT, 2006. ISBN 80-01-03566-2.
- [8] *Zákon č. 183/2006 Sb.* In: . Praha, 2006, ročník 2006, číslo 183. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183#f3031383>
- [9] VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3.přepřacované a rozšířené vydání. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.
- [10] AGRANOVICH, Boris. *How real Estate developers manage their risks?* [online]. b.r. [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: <https://www.globalriskconsult.com/article-6-real-estate.php>
- [11] *Cash flow forecasting: RICS guidance note*. 1st edition. Great Britain: RICS, 2011. ISBN 978-1-84219-687-8.
- [12] Win–Win Concession Period Determination Methodology. *ResearchGate* [online]. b.r. [cit. 2019-11-26]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/figure/Typical-cash-flow-profile-of-a-BOT-project_fig1_245284092

- [13] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Václav BERAN a Petr DLASK. *Rozhodování: (vstupní data, významnost kritérií, hodnocení variant)*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011. ISBN 978-80-01-04982-2.
- [14] *Veřejný rejstřík a Sběrka listin* [online]. b.r. [cit. 2019-12-05]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik>
- [15] *Mapy.cz* [online]. b.r. [cit. 2019-12-06]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=17.7999992&y=49.2500000&z=11>
- [16] *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. b.r. [cit. 2019-12-06]. Dostupné z: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz>
- [17] *Výkresy územního plánu* [online]. b.r. [cit. 2019-12-07]. Dostupné z: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/vykresyUP/>
- [18] *Zákon č. 266/1994 Sb.: Zákon o dráhách*. In: . b.r., ročník 1994. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1994-266#f1583188>
- [19] *Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2019* [online]. b.r. [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: http://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu_2019.html
- [20] *VÝPOČET HONORÁŘE ARCHITEKTA/INŽENÝRA (TECHNIKA) PRO POZEMNÍ STAVBY PODLE HONORÁŘOVÝCH ZÓN A ZAPOČITATELNÝCH NÁKLADŮ* [online]. b.r. [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: http://www.stavebnistandardy.cz/doc/vypocet/vypocet_kom.htm
- [21] *Kuchyně Nobilia - ceník* [online]. b.r. [cit. 2019-12-18]. Dostupné z: <https://www.kvalitni-kuchynske-linky.cz/kuchyne-cenik.html>
- [22] *IKEA* [online]. b.r. [cit. 2019-12-18]. Dostupné z: <https://www.ikea.com/cz/cs/catalog/categories/departments/bedroom/>
- [23] *Cenová mapa stavebních pozemků hl. m. Prahy* [online]. b.r. [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://mpp.praha.eu/app/map/cenova-mapa/>
- [24] *Pojištění bytového domu* [online]. b.r. [cit. 2019-12-16]. Dostupné z: <https://www.koop.cz/pojisteni/pojisteni-majetku/pojisteni-bytoveho-domu>
- [25] *Kalkulačka daně z nemovitých věcí. FINANCE.cz* [online]. b.r. [cit. 2019-12-15]. Dostupné z: https://www.finance.cz/dane-a-mzda/kalkulacky-a-aplikace/nemovitost/?land_area=1797&land_type=5&land_price=0&builtup_area=216&building_type=5&floors=2&population=10&local_coef=1&_submit=Sp%C4%8D%C3%ADtej&do=application-propertyTax-submit
- [26] *Pojištění nemovitosti. Www.srovnava.cz* [online]. b.r. [cit. 2018-11-07]. Dostupné z: <http://www.srovnava.cz/pojisteni-nemovitosti/online-srovnani>

- [27] PRIBOR 3M (Úrokové sazby finančních trhů [%]) - ekonomika ČNB. *Kurzycz* [online]. b.r. [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/cnb/ekonomika/tabulka-2-urokove-sazby-financnich-trhu/pribor-3m/>
- [28] *Zákon České národní rady o daních z příjmů*. In: . b.r., ročník 1992, číslo 586. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-586#p34>

Seznam tabulek

Tabulka 1: <i>Struktura propočtu</i>	17
Tabulka 2: <i>Bodovací stupnice s deskriptory</i>	27
Tabulka 3: <i>Výměry a omezení jednotlivých parcel</i>	33
Tabulka 4: <i>Varianta A – základní údaje</i>	38
Tabulka 5: <i>Varianta B – základní údaje</i>	40
Tabulka 6: <i>Kalkulace nákladů na vybavení bytů – varianta A</i>	42
Tabulka 7: <i>Rekapitulace stavby – varianta A</i>	43
Tabulka 8: <i>Provozní náklady – varianta A</i>	43
Tabulka 9: <i>Rekapitulace propočtu – varianta B</i>	44
Tabulka 10: <i>Kalkulace nákladů na vybavení bytů – varianta B</i>	45
Tabulka 11: <i>Roční provozní náklady bytových domů – varianta B</i>	46
Tabulka 12: <i>Roční provozní náklady komerční budovy – var B</i>	46
Tabulka 13: <i>Výnosy z pronájmu bytů – varianta A</i>	48
Tabulka 14: <i>Výnosy z pronájmu bytů – Varianta B</i>	48
Tabulka 15: <i>Výnosy z pronájmu kancelářských a výrobních prostor – varianta B</i>	49
Tabulka 16: <i>Finanční cash flow – var A</i>	54
Tabulka 17: <i>Finanční cash flow – var B</i>	54
Tabulka 18: <i>Ukazatele ekonomické efektivnosti obou variant</i>	55
Tabulka 19: <i>Výpočet normovaných vah</i>	58
Tabulka 20: <i>Vyhodnocení kritérií metodou bodovací s váhami</i>	59

Seznam vzorců

Vzorec 1: <i>Čistá současná hodnota – NPV</i>	23
Vzorec 2: <i>Doba návratnosti – PP</i>	23
Vzorec 3: <i>Diskontovaná doba návratnosti – DPP</i>	24
Vzorec 4: <i>Vnitřní výnosové procento – IRR</i>	24
Vzorec 5: <i>Vnitřní výnosové procento s diskontovanými kapitálovými výdaji</i>	25
Vzorec 6: <i>Index ziskovosti – PI</i>	26

Seznam obrázků

Obrázek 1: <i>Role developera</i>	4
Obrázek 2: <i>Typy řízení v procesu schvalování stavby</i>	9
Obrázek 3: <i>Fáze výstavbového projektu se znázorněním ovlivnitelnosti nákladů</i>	10
Obrázek 4: <i>Průběh Cash Flow developerského projektu</i>	21
Obrázek 5: <i>Poloha pozemku v Praze</i>	30
Obrázek 6: <i>Občanská vybavenost</i>	31
Obrázek 7: <i>Stavební pozemek</i>	32
Obrázek 8: <i>Rozmístění stávajících objektů na pozemku</i>	33
Obrázek 9: <i>Územní plán řešené oblasti</i>	34
Obrázek 10: <i>Varianta A developerského projektu</i>	36
Obrázek 11: <i>Varianta A - situace</i>	37
Obrázek 12: <i>Varianta B developerského projektu</i>	38
Obrázek 13: <i>Varianta B - situace</i>	39
Obrázek 14: <i>Meziroční srovnání výše úrokové sazby PRIBOR</i>	50
Obrázek 15: <i>Vítězný návrh developerského projektu – varianta B</i>	60

Seznam grafů

Graf 1: <i>Průběh oběžných aktiv a základního kapitálu</i>	29
Graf 2: <i>Vývoj výdajů, příjmů a kumulovaného diskontovaného cash flow – varianta A</i>	51
Graf 3: <i>Vývoj výdajů, příjmů a kumulovaného diskontovaného cash flow – varianta B</i>	52

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Rozvahy společnosti XYservis, s.r.o. za roky 2014-2018
Příloha č. 2 – Propočet nákladů na výstavbu
Příloha č. 3 – Harmonogram výstavby
Příloha č. 4 – Inzeráty na pronájem bytů, kanceláří a výrobních prostor
Příloha č. 5 – Výpočet výše čistého nájemného bytu
Příloha č. 6 – Efektivní a finanční cash flow
Příloha č. 7 – Splátkový kalendář